



COLOR VIDEO CAMERA

VK-C800E

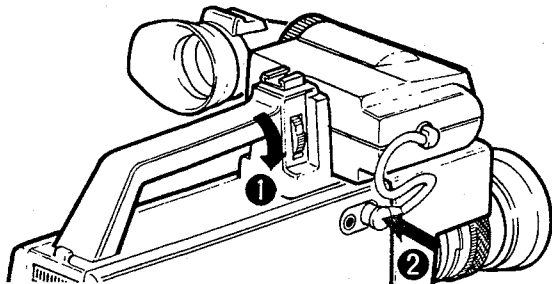


BEDIENUNGSANLEITUNG

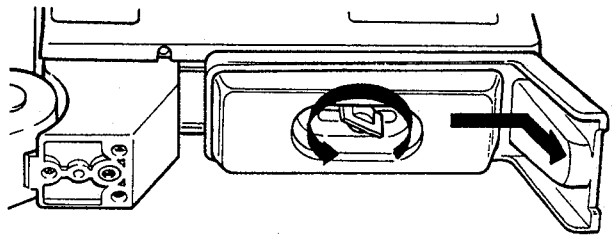
Seite 17 – 34

A

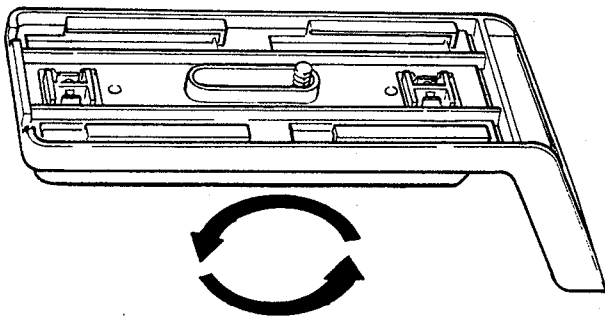
(1)



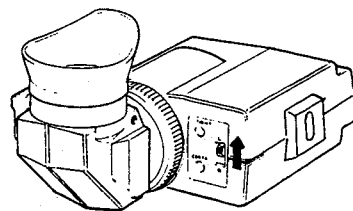
(2)



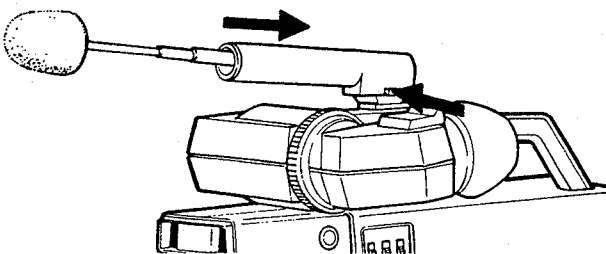
(3)



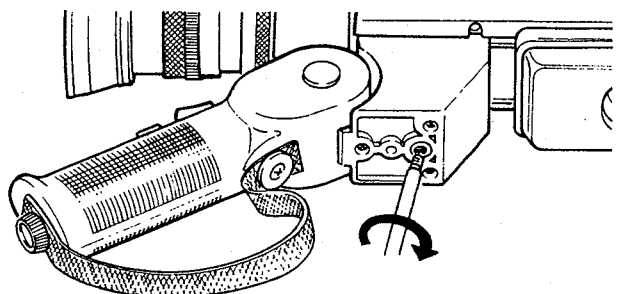
(4)

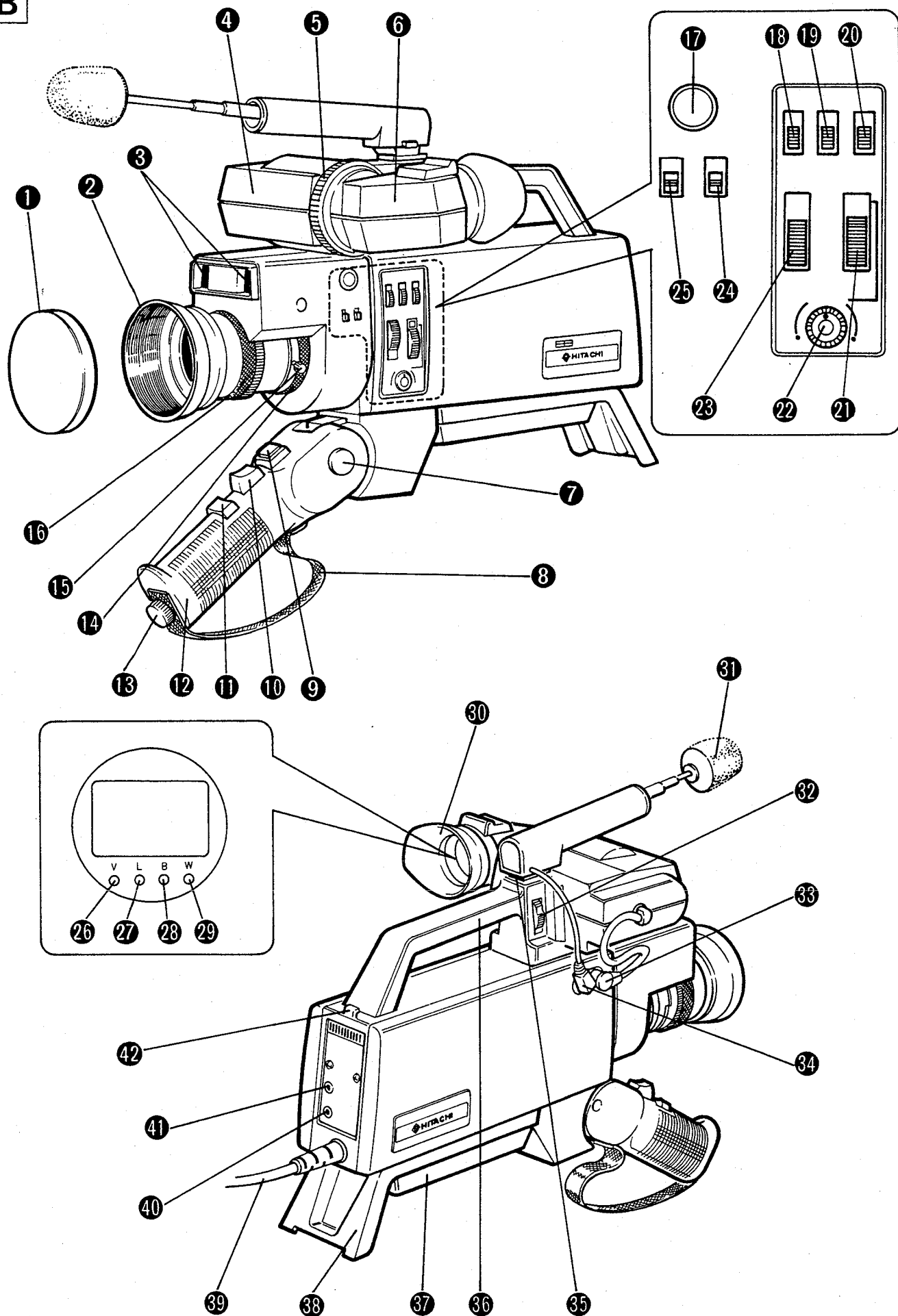


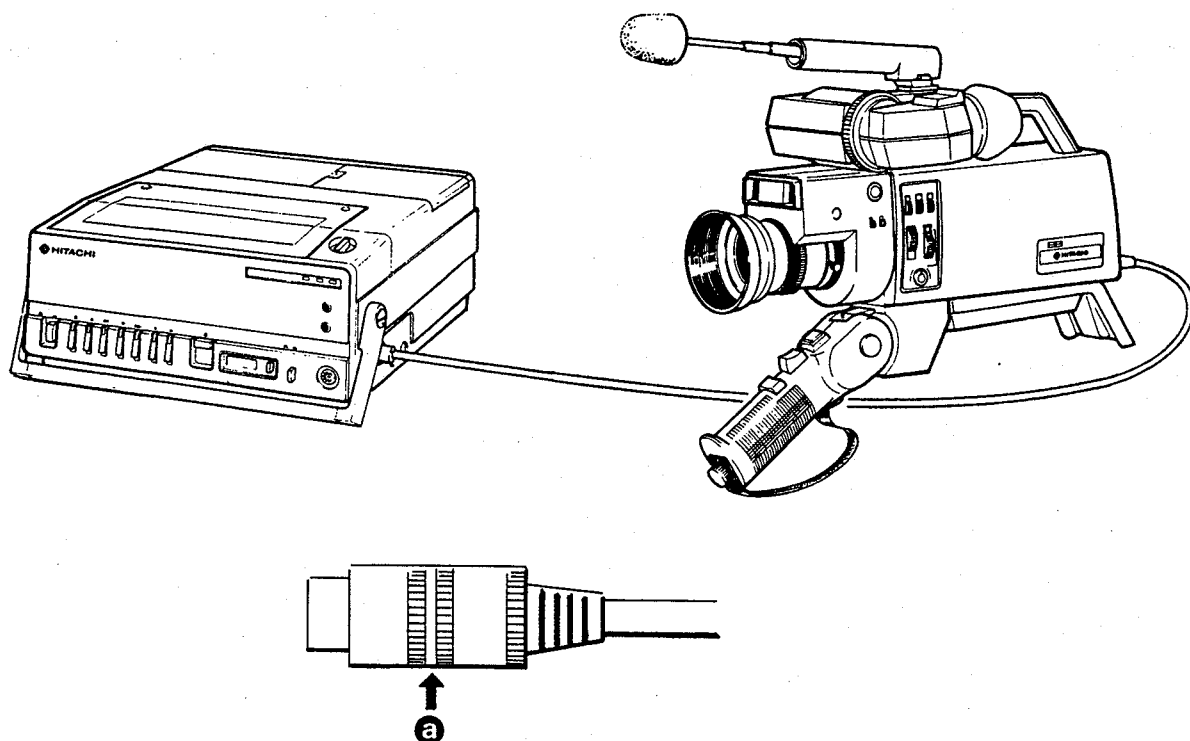
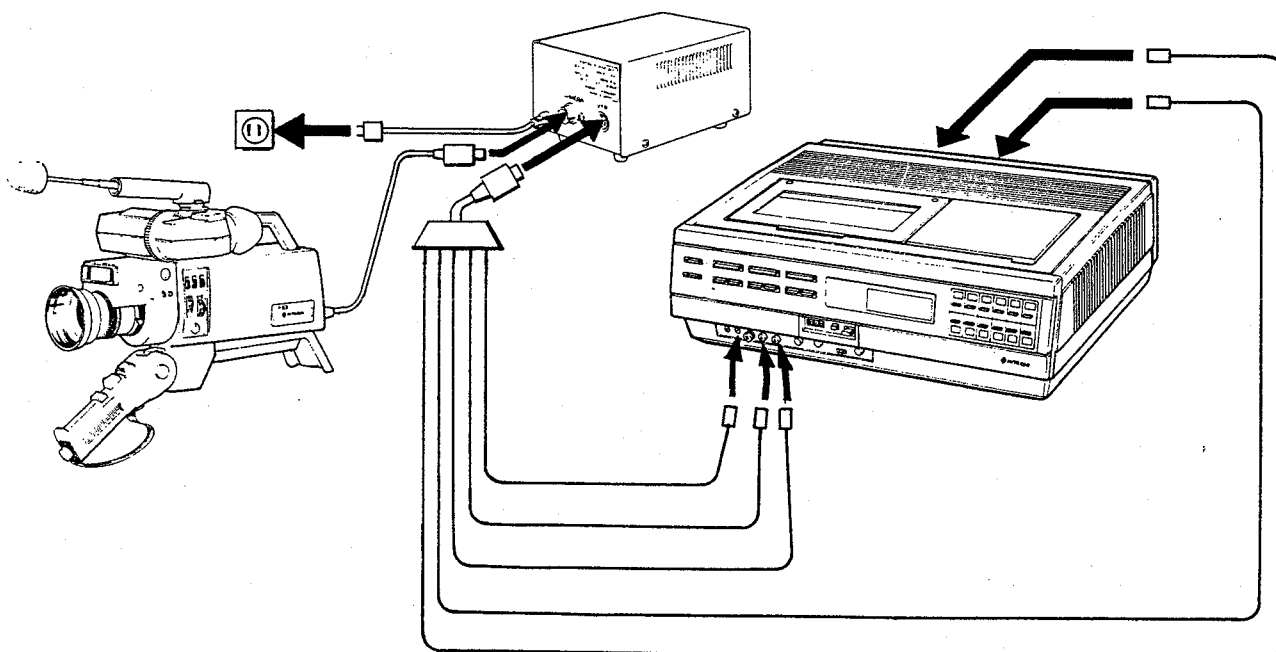
(5)



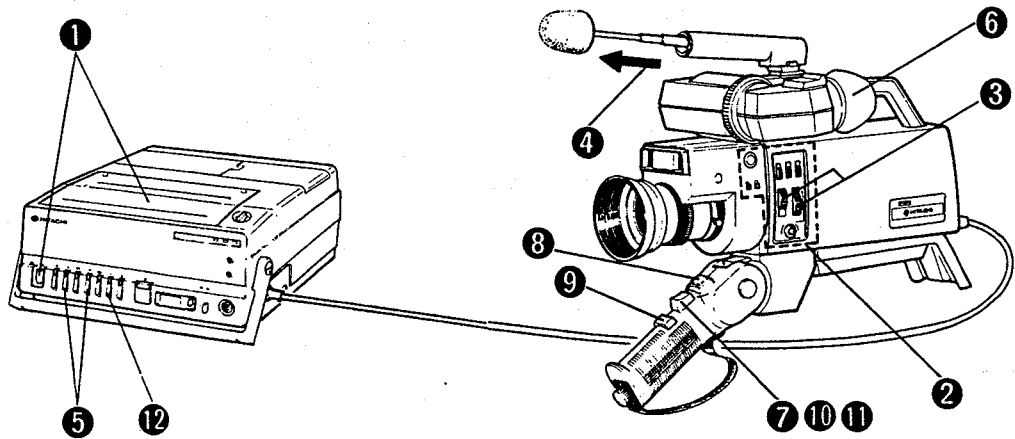
(6)



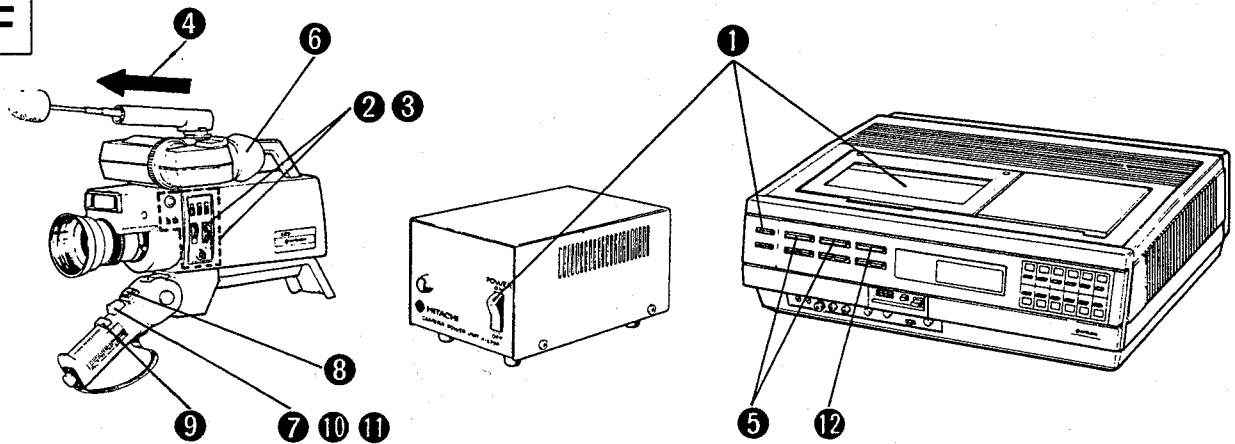
B

C**D**

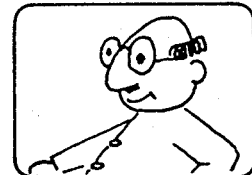
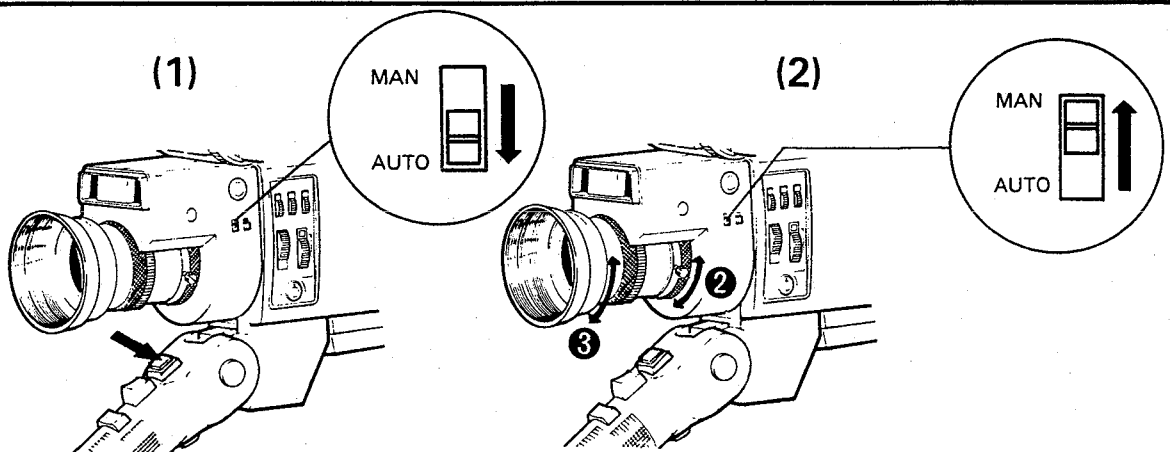
E

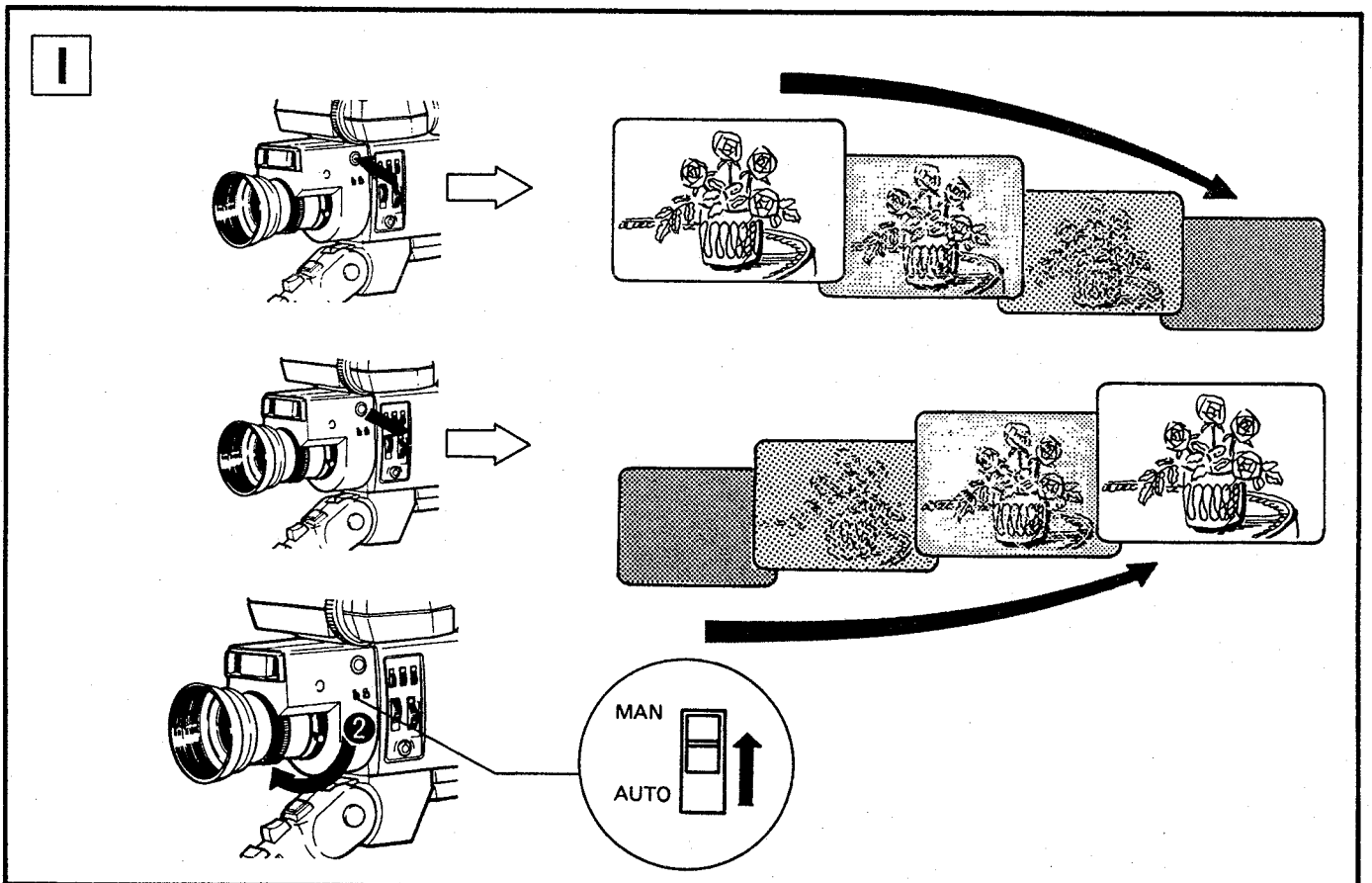
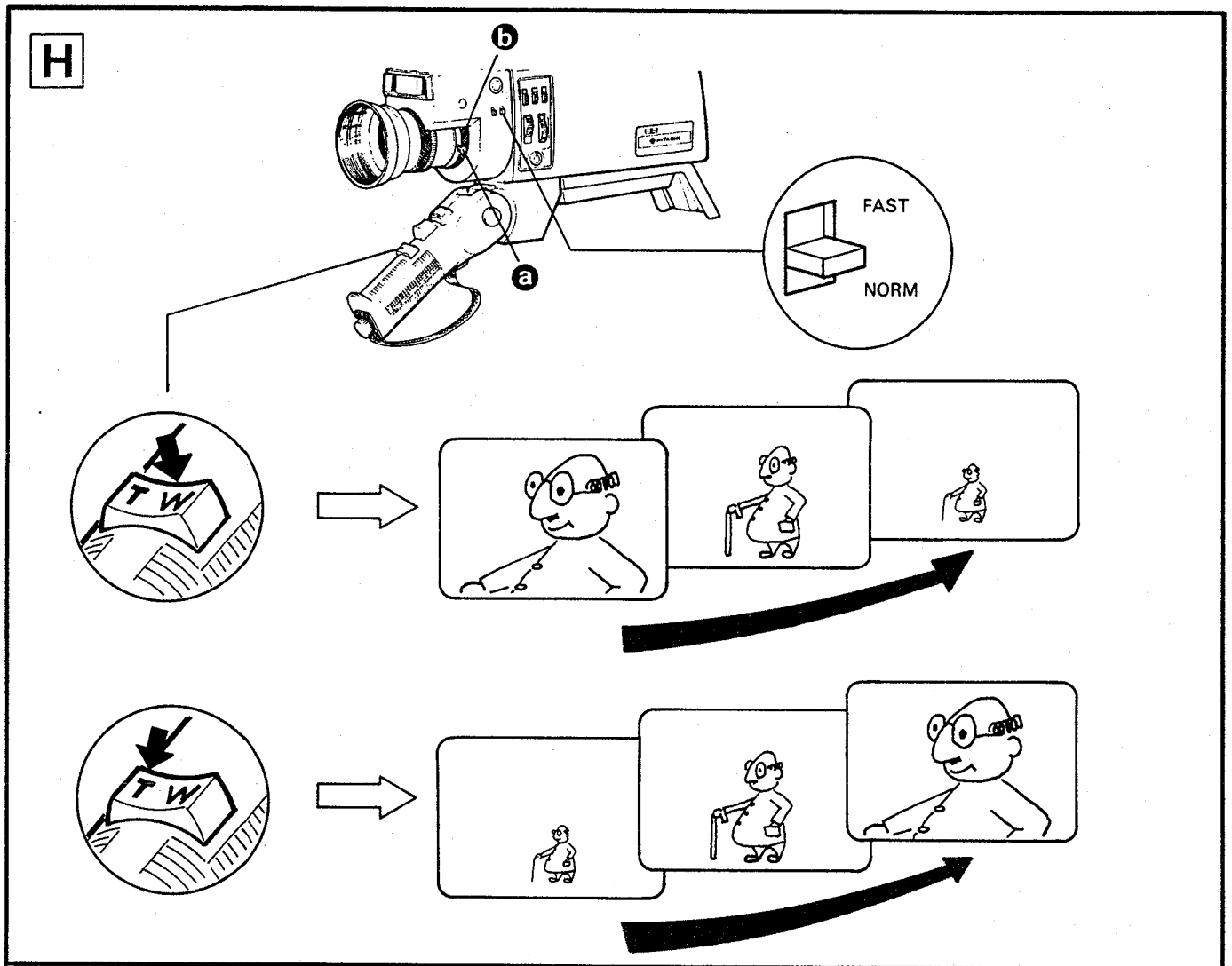


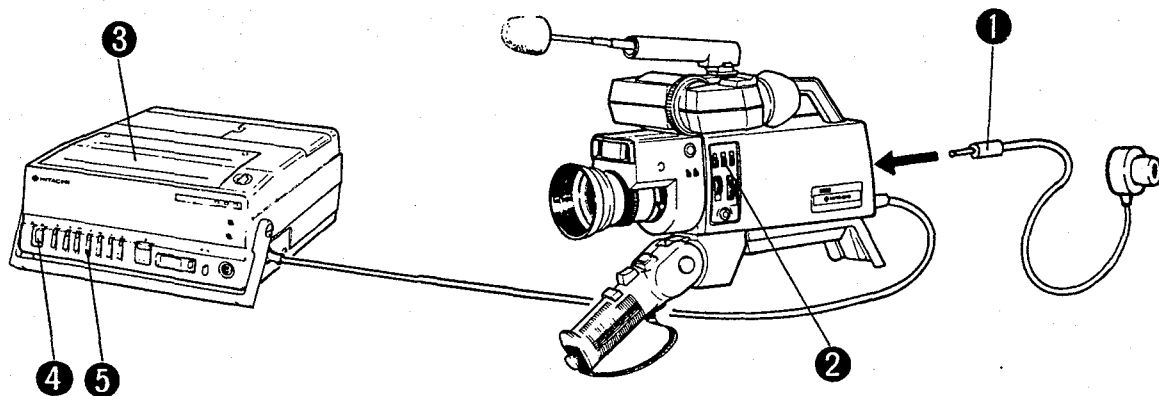
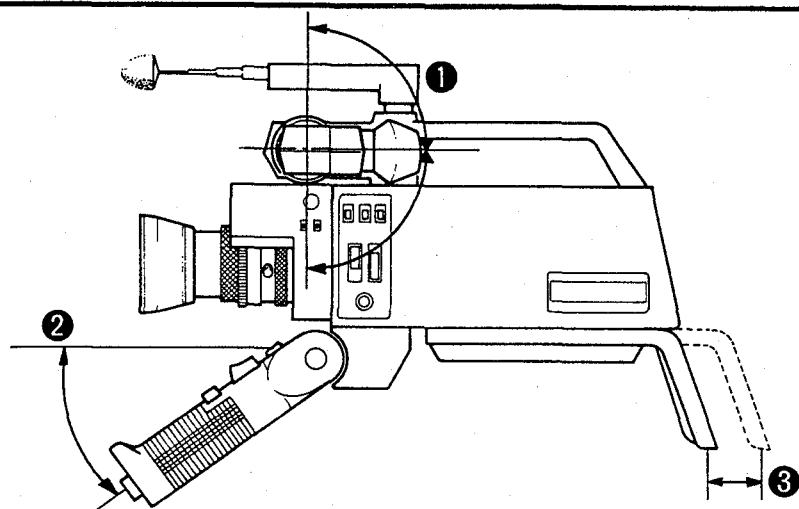
F



G





J**K**

Video-Farbkamera VK-C800E

Bedienungsanleitung

Vor der Inbetriebnahme

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, um durch richtige Bedienung jahrelangen und störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

Inhaltsverzeichnis

Merkmale	18
Vorsichtsmaßnahmen	19–20
Montage	20–21
Bezeichnung und Funktion der Bedienungselemente	21–22
Anschluß an den tragbaren Video-Recorder	23
Anschluß an einen Video-Recorder (Heimgerät)	23
Kamera-Aufnahme (in Kombination mit dem tragbaren Video-Recorder HITACHI)	23–24
* Bereitschaftsschalter	24
Kamera-Aufnahme (in Kombination mit einem HITACHI Video-Recorder (Heimgerät))	25
* Fernbedienungsschalter	25
Anzeigen im elektronischen Sucher	26
Kamera-Betriebsschalter	26–27
Weißabgleich	27–28
Automatische Scharfeinstellung	28–29
Blendenautomatik	30
Brennweiteinstellung	30–31
Ein-/Ausblendschalter	31
Überwachung des Bildes	31–32
Bedienungshinweise	32
Fehlersuche	33
Technische Daten	34

Merkmale

Die HITACHI Video-Farbkamera VK-C800E ist mit einer hochempfindlichen 2/3-Zoll SATICON™-Bildaufnahmeöhre ausgerüstet, die auch bei schlechter Beleuchtung für ausgezeichnete Bildqualität sorgt. Das Zoom-Objektiv mit sechsfachem Brennweitenbereich ist mit verschiedenen Automatikfunktionen (automatische Scharfeinstellung, Blendenautomatik, motorbetriebene Brennweitenverstellung usw.) ausgestattet.

- **Scharfes Bild hoher Qualität**

Die SATICON-Bildaufnahmeöhre wurde für professionelle Fernsehstudiokameras entwickelt und gewährleistet auch bei minimaler Beleuchtung (etwa 50 Lux) gute Bildqualität.

- **Automatische Scharfeinstellung**

Die Entfernungsautomatik sorgt automatisch für eine Scharfeinstellung des Zoom-Objektives, so daß ohne jegliche Übung ausgezeichnete Ergebnisse erzielt werden können. Und natürlich kann die Entfernungsautomatik auch abgeschaltet werden (Auto/Manual-Wahlschalter), wenn besondere Effekte gewünscht werden.

- **Blendenautomatik**

Abhängig von der in das Objektiv einfallenden Lichtstärke wird die Blende automatisch eingestellt, so daß Sie sich voll auf die aufzunehmende Szene konzentrieren können, ohne durch mühsame Einstellungen abgelenkt zu werden.

- **Motorbetriebenes Zoom-Objektiv**

Auf Knopfdruck kann die Brennweite des Objektivs elektrisch verstellt werden, wobei mit Hilfe eines Wahlschalters zwischen zwei Geschwindigkeiten gewählt werden kann.

- **Zoom-Objektiv mit sechsfachem Brennweitenbereich und MACRO-Position**

Die Kamera ist mit einer Gummilinsse ausgestattet, deren Brennweite eingestellt werden kann (sechsfacher Brennweitenbereich von Weitwinkel bis Tele). Daneben verfügt das Objektiv über eine MACRO-Position, die Nahaufnahmen ermöglicht.

- **Galgen-Kondensatormikrofon**

Die Kamera wird mit Kondensatormikrofon mit Kugelcharakteristik geliefert, das ggf. auf einem Galgen auf der Kamera montiert werden kann.

- **Elektronischer Sucher**

Abhängig von der aufzunehmenden Szene kann der elektronische Sucher an der rechten oder linken Seite der Kamera angebracht werden. Auch der Winkel des Suchers ist frei wählbar. Der elektronische Sucher kann auch für Wiedergabe vom Video-Recorder verwendet werden.

- **Informationsfenster im Sucher**

Im Informationsfenster des elektronischen Suchers werden die verschiedenen Gerätefunktionen angezeigt.

- **Blaueichen für problemlose Video-Aufnahmen**

Auch Anfänger können mit Modell VK-C800E Aufnahmen zufriedenstellender Bildqualität ausführen, da die Normalposition aller Schalter durch blaue Farbe gekennzeichnet ist.

- **Fernbedienungsschalter**

Mit Hilfe dieses Schalters wird der Video-Recorder von der Kamera aus auf Aufnahme oder Wiedergabe (über elektronischen Sucher) geschaltet.

* Bei bestimmten Motiven arbeitet die automatische Scharfeinstellung nicht richtig. Einzelheiten sind auf Seite 28—29 aufgeführt.

Vorsichtsmaßnahmen

Die Video-Farbkamera wandelt mit Hilfe der SATICON-Bildaufnahmeröhre das durch Objektiv aufgenommene optische Bild in elektronische Signale um, die dann dem Video-Recorder oder dem Monitor zugeleitet werden. Die SATICON-Aufnahmeröhre bildet das Herz der Video-Kamera und ist äußerst empfindlich, so daß sie besonders vorsichtig behandelt werden muß.

- **Hohe Temperaturen vermeiden**

Unbedingt darauf achten, daß die Kamera niemals Temperaturen über 50°C ausgesetzt wird, da sonst die SATICON-Aufnahmeröhre beschädigt werden könnte.

- * Die Kamera im Sommer nicht in einem in prallem Sonnenschein abgestellten Fahrzeug belassen.
- * Die Nähe von Heizgeräten vermeiden.
- * Direkte Sonnenbestrahlung im Sommer vermeiden.
- * Die Kamera nicht in Räumen aufbewahren, die sich aufgrund von Sonneneinstrahlung übermäßig erwärmen können.

- **Vermeidung von Einbrennbildern**

- * Wenn es während der Zeitspanne vom Einschalten der Stromversorgung bis zum Erscheinen des Bildes (etwa 12 sek.) im Sucher zu starkem Lichteinfall im Objektiv kommt, dann könnte dadurch ein Einbrennbild verursacht werden. Um dies zu vermeiden, immer den Objektivdeckel an der Kamera belassen, bis die Aufnahme durchgeführt werden soll.
- * Zum gleichen Problem kann es kommen, wenn die Kamera für längere Zeit auf das gleiche Motiv gerichtet bleibt. Die Stromversorgung der Kamera daher nur für Videomitschnitte einschalten.

- **Übermäßig starke Lichtquellen vermeiden**

Die Kamera niemals direkt auf starke Lichtquellen bzw. die Sonne richten, da es sonst zu Beschädigungen der Aufnahmeröhre kommen könnte.

- **Gehäuse niemals selbst öffnen**

Im Inneren der Kamera treten Hochspannungen auf. Daher niemals das Gehäuse selbst öffnen, da Stromschlaggefahr besteht.

- **Feuchtigkeit und Staub vermeiden**

Die Kamera nicht im Regen oder bei Schneefall verwenden und vor Staub schützen; auch übermäßige Feuchtigkeit könnte zu Problemen führen.

- **Darauf achten, daß keine Fremdkörper in das Kameragehäuse eindringen, da es sonst zu Stromschlaggefahr bzw. Beschädigungen kommen könnte.**

- **Die Kamera nicht in der Nähe starker Magnetfelder verwenden.**

In der Nähe von Elektromotoren, Magneten, Fernsehempfängern bzw. Rundfunk- oder Fernsehsenderantennen könnte es zu Rauschbändern oder anderen Bildstörungen kommen.

- **Das Gehäuse der Kamera nur mit einem weichen und trockenen. Lappen abwischen.** Für das Reinigen niemals Benzin, Alkohol, Farbverdünner oder chemisch behandelte Putzlappen verwenden, da sonst das Gehäuse verformt bzw. die Oberfläche beschädigt werden könnte.

- Die Kamera nicht auf sehr helle Objekte wie z.B. Leuchtstofflampen richten.
- Für die Stromversorgung der Kamera sollte das als Sonderzubehör erhältliche Netzgerät A-C70E verwendet werden.
- Wird die Kamera nicht verwendet, das Kamerakabel vom tragbaren Video-Recorder bzw. vom Netzgerät abtrennen.
- Bei schnellen Schwenks kann es zu Farbtonänderungen kommen, die auf den Erdmagnetismus zurückzuführen sind und keine Betriebsstörung darstellen.
- Die Kamera vor Stößen und starken Erschütterungen schützen. Wenn immer möglich, die Kamera in einem Tragekoffer transportieren.
- Wenn die automatische Scharfeinstellung arbeitet oder das motorbetriebene Zoom-Objektiv betätigt wird, niemals den Entfernungseinstellring bzw. den Brennweiteinstellring mit der Hand berühren, da sonst Störungen verursacht werden könnten.

- Stromversorgungskabel, Kamerakabel oder Anschlußkabel des Video-Recorders nicht um die Kamera winden, da es sonst aufgrund chemischer Reaktionen zu Verfärbungen des Kameragehäuses kommen könnte.

A Montage

Vor der Inbetriebnahme der Kamera müssen der elektronische Sucher und das Galgen-Mikrofon an der Kamera montiert werden.

Anbringen des elektronischen Suchers

Der mitgelieferte elektronische Sucher kann an der linken oder rechten Seite der Kamera montiert werden.

• Anbringen an der rechten Kameraseite [A] – (1)]

- 1 Den elektronischen Sucher auf die Kamera aufsetzen. Die Sicherungsschraube in Pfeilrichtung drehen, um den Sucher zu befestigen.
- 2 Das Anschlußkabel des Suchers an die Kamera anschließen.

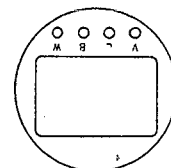
• Anbringen an der linken Kameraseite

Wird der elektronische Sucher an der linken Kameraseite montiert, dann muß der Bildumkehrschalter entsprechend eingestellt werden. Auch die Schulterstütze ist in diesem Fall auf der anderen Seite zu montieren.

- 1 Den elektronischen Sucher an der Kamera anbringen (gleich wie an der rechten Seite).
- 2 Die Befestigungsschraube der Schulterstütze lösen, die Schulterstütze gemäß Abbildung [A] – (2)] verschieben und von der Kamera abnehmen.
- 3 Das Schulterkissen um 180° drehen. [A] – (3)]
- 4 Nun die Schulterstütze mit Kissen wiederum an der Kamera anbringen, indem die Ausbauvorgänge sinngemäß umgekehrt werden.
- 5 Den Bildumkehrschalter auf Position "L" stellen. [A] – (4)]

* Falls Kontrast und Helligkeit des Sucherbildes eingestellt werden müssen, einen kleinen Schraubendreher in die in der Abbildung [A] – (4)] gezeigten Aussparungen einführen und die Einstellung vornehmen. Diese Einstellung hat jedoch keinen Einfluß auf die Bildqualität der Videomitschnitte des Video-Recorders.

Wird der elektronische Sucher an der linken Kameraseite angebracht, dann erscheint das Informationsfenster im Sucher umgekehrt, wie es in der Abbildung dargestellt ist. Der Sucherverschluß öffnet in diesem Fall nach unten.



Anbringen des Galgen-Mikrofons [A] – (5)]

- 1 Das Mikrofon gemäß Abbildung auf den Aufsteckschuh aufschieben, wobei gleichzeitig die [PUSH] Taste am Galgen-Mikrofon zu drücken ist.
- 2 Das Anschlußkabel des Galgen-Mikrofons an die Mikrofonbuchse der Kamera anschließen.

Vorsicht: * Die Kamera nur am Tragegriff tragen; niemals das Mikrofon zum Tragen der Kamera verwenden.
* Zum Abnehmen des Galgen-Mikrofons, zuerst die [PUSH] Taste drücken und danach das Mikrofon abschieben.

Die Sicherungsschraube des Stativs (VK-CS55, VK-CS50) (Sonderzubehör) in die Gewindebohrung (siehe Diagramm) an der Unterseite der Kamera einschrauben.

B Bezeichnung und Funktion der Bedienungselemente

- 1 Objektivdeckel**
Der Objektivdeckel ist mit einer Bohrung versehen, durch welche eine Schnur zur Sicherung des Deckels gezogen werden kann.
 - 2 Zoom-Objektiv**
Das Zoom-Objektiv ist mit motorischer Brennweitenverstellung und Makro-Funktion ausgerüstet. Die letztgenannte Funktion (MACRO) ermöglicht Aufnahme von Motiven in einer Entfernung von nur etwa 1 cm vor dem Objektiv.
 - 3 Entfernungsmesser**
Bei automatischer Scharfeinstellung wird die Entfernung durch dieses Fenster bestimmt.
 - 4 Elektronischer Sucher**
Das Bild kann auf der 1,5-Zoll Kathodenstrahlröhre des Suchers kontrolliert werden. Der Sucher dient auch zum Scharfeinstellen des Bildes und für die Auswahl des Szenenausschnittes. Videomitschnitte können vom Video-Recorder über den elektronischen Sucher wiedergegeben werden.
 - 5 Feststellknopf für Rotationsprisma**
Mit diesem Knopf wird das Rotationsprisma des Suchers in der gewünschten Position fixiert. Wenn der Winkel des Rotationsprismas eingestellt werden soll, diesen Knopf lösen.
 - 6 Rotationsprisma**
Das Rotationsprisma des Suchers kann um bis zu 90° nach oben und unten gedreht werden.
 - 7 Griffauslöseknopf**
Diesen Knopf drücken, wenn der Griff gegen die Kamera geklappt werden soll.
 - 8 Halteriemmen**
 - 9 Schalter für automatische Scharfeinstellung**
Wird dieser Schalter bei auf Position AUTO gestelltem Wahlschalter betätigt, dann erfolgt die Scharfeinstellung (Entfernung) automatisch.
 - 10 Fernbedienungsschalter**
Dieser Schalter dient für die Steuerung des Bandlaufwerkes des Video-Recorders. Wird dieser Schalter bei auf Aufnahme gestelltem Video-Recorder betätigt, dann wird das Bandlaufwerk für die Aufnahme in Betrieb gesetzt. Durch nochmaliges Drücken dieses Schalters wird der Video-Recorder auf die Pausenfunktion geschaltet.
 - 11 Schalter für motorbetriebene Brennweitenverstellung**
Dieser Schalter ermöglicht die motorische Verstellung der Brennweite des Zoom-Objektives.
Seite "W": Weitwinkelobjektiv
Seite "T": Teleobjektiv
 - 12 Haltegriff**
Der Haltegriff kann an die Kamera geklappt werden. Den Griffauslöseknopf drücken, um den Haltegriff in horizontale Lage zu bringen.
 - 13 Halteriemmen-Einstellschraube**
Diese Schraube lösen, wenn die Länge des Halteriemmens eingestellt werden soll; nach der Einstellung ist die Schraube wieder festzuziehen.
 - 14 Brennweiteneinstellring**
 - 15 Brennweiteneinstellhebel**
Diesen Hebel bewegen, wenn die Brennweite von Hand verstellt werden soll.
 - 16 Entfernungseinstellring**
Diesen Ring drehen, wenn die Entfernung von Hand eingestellt werden soll.
- Kamera-Betriebsschalter**
- (Einzelheiten siehe auf Seite 26–27)
Für Innenaufnahmen unter normalen Lichtverhältnissen sind alle Schalter in die unter Position (blaue Markierung) zu bringen. Wir empfehlen, nur die blaue Position dieser Schalter zu verwenden, bis Sie sich mit allen Funktionen vollständig vertraut gemacht haben.
- 17 Ein-/Ausblendschalter**
Durch Drücken dieses Schalters wird die Blende geschlossen (Ausblendfunktion): sobald das Bild wieder eingeblendet werden soll, den Schalter freigeben.
 - 18 Bereitschaftsschalter**
Diesen Schalter auf Position STANDBY stellen, wenn Kamera und Video-Recorder für länger als nur einige Minuten auf die Pausenfunktion geschaltet werden, da dadurch der Stromverbrauch wesentlich reduziert wird.
 - 19 Wahlschalter für Video-Recorder/Kamera**
Für Video-Aufnahmen ist die Position CAM zu verwenden. Diesen Schalter auf Position VTR stellen, wenn die Wiedergabe vom Video-Recorder über den elektronischen Sucher der Kamera mitverfolgt werden soll.

- 20 Belichtungs-Korrekturschalter**
Bei Motiven mit Hintergrundbeleuchtung ist dieser Schalter in seine andere Position zu bringen.
- 21 Weißabgleich-Prüfschalter**
Diesen Schalter auf Position CHECK stellen und den Weißabgleich mit Hilfe des Weißabgleich-Reglers vornehmen.
- 22 Weißabgleichregler**
Dieser Regler dient für den Weißabgleich.
- 23 Wahlschalter für Außen-/Innen-aufnahmen**
Abhängig von der aufzunehmenden Szene diesen Schalter auf Außen- oder Innenaufnahme einstellen.
- 24 Wahlschalter für Brennweiten-Verstellgeschwindigkeit**
Mit diesem Schalter kann zwischen zwei Brennweiten-Verstellgeschwindigkeiten des motorbetriebenen Zoom-Objektives gewählt werden.
- 25 Wahlschalter für Scharfeinstellung (AUTO/MAN)**
Position AUTO für automatische Scharfeinstellung verwenden. Den Schalter auf Position MAN stellen, wenn die Entfernung von Hand eingestellt werden soll.

Anzeigen im elektronischen Sucher

Einzelheiten sind auf Seite 26 beschrieben.

- 26 V: Aufnahmeanzeige (grün)**
Leuchtet auf, wenn die Kamera auf Aufnahme geschaltet ist.
- 27 L: Unterbelichtungsanzeige (rot)**
- Blinkt, wenn die aufzunehmende Szene nicht ausreichend ausgeleuchtet ist.
 - Leuchtet auf, wenn der Belichtungs-Korrekturschalter betätigt wird.
- 28 B: Batterieanzeige (rot)**
Beginnt zu blinken, wenn die Spannung der in den tragbaren Video-Recorder eingesetzten Batterie unter einen bestimmten Wert abfällt.
- 29 W: Weißabgleich-Kontrollampe (rot)**
Bei auf Position CHECK gestelltem Weißabgleich-Prüfschalter leuchtet diese Kontrollampe auf, wenn der Weißabgleich nicht durchgeführt werden kann.
- 30 Sucherverschluß**
Kann geöffnet oder geschlossen werden.

- 31 Galgen-Mikrofon**
Die Kamera wird mit Elektret-Kondensatormikrofon mit Kugelcharakteristik geliefert, das am Galgen montiert und in der Länge verstellt werden kann.
- 32 Sicherungsschraube für elektronischen Sucher**
Diese Schraube wird zum Sichern des elektronischen Suchers verwendet, wenn dieser an der Kamera angebracht wird.
- 33 Anschlußbuchse für elektronischen Sucher**
Hier wird das Kabel des elektronischen Suchers an die Kamera angeschlossen.
- 34 Anschlußbuchse für Galgen-Mikrofon**
Hier wird das Anschlußkabel des Galgen-Mikrofons an die Kamera angeschlossen.
- 35 Aufsteckschuh**
Anstelle des Galgen-Mikrofons kann an diesem Aufsteckschuh auch eine Filmleuchte angebracht werden.
- 36 Tragegriff**
Dient zum Tragen der Kamera.
- 37 Schulterkissen**
- 38 Schulterstütze**
Kann in der Länge um etwa 30 mm verstellt werden.
- 39 Kamerakabel**
Dieses Kabel an die Kamerabuchse des tragbaren Video-Recorders anschließen. Wird das Netzgerät (A-C70E) verwendet, dann ist das Kabel an die Kamerabuchse dieses Netzgerätes anzuschließen.
- 40 Buchse für externes Mikrofon**
Dient für den Anschluß eines separat aufgestellten Mikrofons. Durch den Anschluß eines externen Mikrofons wird das an der Kamera montierte Galgen-Mikrofon automatisch abgeschaltet. Diese Buchse entspricht der Japan-Norm, so daß hier nur ein Mikrofon mit hoher Impedanz (10 kOhm) und geeignetem Stecker angeschlossen werden darf.
- 41 Ohrhörerbuchse**
- 42 Kabelhaken**
Das Kamerakabel aufrollen und an diesem Haken anbringen, wenn die Kamera getragen oder in den Tragekoffer eingesetzt wird.

C Anschluß an den tragbaren Video-Recorder

Das Kamerakabel der Video-Farbkamera an die Kamerabuchse des tragbaren Video-Recorders anschließen. Die Stromversorgung der Kamera erfolgt vom Video-Recorder aus.

Vorsicht:

1. Wenn das Kamerakabel von der Buchse abgezogen werden soll, den Kabelstecker unbedingt am Metallteil **a** halten, da sonst das Kabel nicht abgezogen werden kann.
2. Nicht das Verlängerungskabel VK-CK71E (10 m) bzw. VK-CK75E (5 m) (Sonderzubehör) benutzen, wenn Kamera und tragbarer Video-Recorder HITACHI von der Batterie gespeist werden.

Bei Batteriebetrieb ist der Spannungsabfall proportional zur Länge des Verlängerungskabels, so daß die Kamera bei nicht vollständig aufgeladener Batterien nicht richtig arbeiten könnte.

D Anschluß an einen Video-Recorder (Heimgerät)

Für den Anschluß der Video-Farbkamera VK-C800E an einen als Heimgerät ausgebildeten Video-Recorder ist das als Sonderzubehör erhältliche Netzgerät A-C70E erforderlich. Die Stromversorgung der Kamera erfolgt dabei über das Netzgerät.

Vorsicht:

1. Wird die Video-Farbkamera VK-C800E in Verbindung mit dem Netzgerät A-C70E eingesetzt, höchstens ein Verlängerungskabel VK-CK71E (10 m) oder zwei Verlängerungskabel VK-CK75E (5 m) (Verlängerungskabel als Sonderzubehör erhältlich) verwenden. Bei Verwendung von längeren Verlängerungskabeln kommt es zu übermäßigem Spannungsabfall, da dieser proportional zur Kabellänge ist.
2. Die Batterieanzeige der Video-Farbkamera VK-C800E arbeitet nur, wenn die Kamera an den tragbaren Video-Recorder HITACHI angeschlossen ist.

Anschluß eines externen Mikrofons (Sonderzubehör)

Das als Sonderzubehör erhältliche Mikrofon ggf. an die Buchse für externens Mikrofon anschließen, wie es in der Abbildung gezeigt ist.

Durch den Anschluß des externen Mikrofons wird das an der Kamera angebrachte Galgen-Mikrofon automatisch abgeschaltet.

E Kamera-Aufnahme (in Kombination mit dem tragbaren Video-Recorder HITACHI)

Bedienung

- ① Eine Video-Cassette in den Cassettenschacht des Video-Recorders einsetzen. Den Ein/Aus-Schalter des tragbaren Video-Recorders auf Position ON stellen (die Kamera wird nun mit Strom versorgt).
- ② Alle Betriebsschalter an der Kamera in die untere Stellung (blaue Kennzeichnung) bringen.
- ③ Abhängig von der aufzunehmenden Szene den Wahlschalter für Außen-/Innenaufnahmen auf Position OUTDOOR oder INDOOR stellen.
 - * Den Weißabgleich-Prüfschalter auf Position CHECK stellen und den Weißabgleich mit Hilfe des Weißabgleichreglers vornehmen (Einzelheiten siehe auf Seite 26—27). Nach Beendigung der Einstellung, den Weißabgleich-Prüfschalter auf Position OFF stellen.
- ④ Das Galgen-Mikrofon auf volle Länge ausziehen.

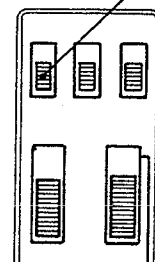
- 5 Den Video-Recorder auf Aufnahme schalten.
- 6 Darauf achten, daß keine der vier Kontrolllampen im elektronischen Sucher aufleuchtet (Einzelheiten siehe auf Seite 26).
- 7 Den Fernbedienungsschalter an der Kamera betätigen, wodurch die Anzeige "V" im elektronischen Sucher aufleuchtet und die Aufnahme beginnt.
- 8 Den Schalter für automatische Scharfeinstellung betätigen, wenn die Entfernung automatisch eingestellt werden soll. Diesen Schalter gedrückt halten, da anderenfalls die automatische Scharfeinstellung nicht arbeitet.
- 9 Die Brennweite des Zoom-Objektives mit Hilfe des Schalters für Brennweitenverstellung einstellen (Einzelheiten siehe auf Seite 30).
- 10 Um die Aufnahme kurzzeitig zu unterbrechen, nochmals den Fernbedienungsschalter an der Kamera betätigen. Die Anzeige "V" im elektronischen Sucher erlischt und die Aufnahme wird vorübergehend unterbrochen.
- 11 Um mit der Aufnahme fortzusetzen, den Fernbedienungsschalter nochmals betätigen. (Bleiben Kamera und Video-Recorder für längere Zeit auf die Aufnahme-Pausenfunktion (REC PAUSE) geschaltet, dann ist der Bereitschaftsschalter auf Position STANDBY zu stellen (wodurch nur etwa 1/5 der normalen Stromaufnahme benötigt wird); diesen Schalter etwa fünf Sekunden vor Aufnahmebeginn auf Position OPERATE schalten.
- 12 Nach Beendigung der Aufnahme ist die Stopptaste (STOP) am Video-Recorder zu drücken; anschließend den Ein/Aus-Schalter des tragbaren Video-Recorders auf Position OFF stellen.

Falls die Entfernung nicht automatisch eingestellt werden soll bzw. bei nicht zufriedenstellenden Ergebnissen mit der automatischen Scharfeinstellung, die Einstellung gemäß Beschreibung auf Seite 28–29 vornehmen.

Bereitschaftsschalter

Erfolgt die Stromversorgung der Kamera von der in den tragbaren Video-Recorder eingebauten Batterie (wenn die Kamera an den tragbaren Video-Recorder angeschlossen ist), dann wird während der Pausenfunktion (PAUSE) die gleiche Strommenge verbraucht wie bei auf Aufnahme (REC) geschaltetem Gerät. Um Batteriestrom zu sparen und die Aufnahmedauer zu verlängern, ist die Kamera mit einem Bereitschaftsschalter ausgerüstet, der auf Position STANDBY zu stellen ist, wenn die Aufnahme für länger als nur einige Minuten unterbrochen werden soll. Die Leistungsaufnahme der Kamera wird dadurch auf etwa 1/5 (ca. 2 W) des Normalwertes abgesenkt. Einige Sekunden vor Aufnahmebeginn sollte der Bereitschaftsschalter wieder auf Position OPERATE gestellt werden; sobald das Bild am Bildschirm des elektronischen Suchers stabil erscheint, die Aufnahme durch Drücken des Fernbedienungsschalters beginnen.

Bereitschaftsschalter



Bereitschaftsschalter auf Position STANDBY:

- Die Kontrollampe "W" im Sucher leuchtet auf und gibt damit Auskunft über die Bereitschaftsfunktion. Die anderen drei Kontrolllampen sollten erlöschen. Falls jedoch die Spannung der in den tragbaren Video-Recorder eingesetzten Batterie unter einen bestimmten Wert absinkt, beginnt die Kontrollampe "B" zu blinken. In diesem Fall ist die Batterie durch eine aufgeladene Batterie zu ersetzen.
- Die Aufnahmeanzeige "V" leuchtet nicht auf, wenn der Fernbedienungsschalter aus Versehen betätigt wird.
- Die automatische Scharfeinstellung arbeitet nicht.
- Nachdem der Bereitschaftsschalter auf Position OPERATE gestellt wurde, vergehen bis zur Stabilisierung des Bildes etwa fünf Sekunden.

F Kamera-Aufnahme (in Kombination mit einem HITACHI Video-Recorder) (Heimgerät)

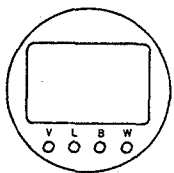
Bedienung

- ① Eine Video-Cassette in den Cassettenschacht des Video-Recorders einsetzen.
- ② Alle Betriebsschalter an der Kamera in die unter Position (blaue Kennzeichnung) bringen.
- ③ Abhängig von der aufzunehmenden Szene den Wahlschalter für Außen-/Innenaufnahme auf Position OUTDOOR oder INDOOR stellen.
Den Weißabgleich-Prüfschalter auf Position CHECK stellen und den Weißabgleich mit Hilfe des Weißabgleichreglers vornehmen (Einzelheiten siehe auf Seite 27). Nach Beendigung der Einstellung, den Schalter auf Position OFF stellen.
- ④ Das Galgen-Mikrofon auf volle Länge ausziehen.
- ⑤ Den Video-Recorder auf Aufnahme schalten.
- ⑥ Darauf achten, daß keine der vier Kontrollampen im elektronischen Sucher aufleuchtet (Einzelheiten siehe auf Seite 26).
- ⑦ Den Fernbedienungsschalter an der Kamera betätigen, wodurch die Anzeige "V" im elektronischen Sucher grün aufleuchtet und die Aufnahme beginnt.
- ⑧ Den Schalter für automatische Scharfeinstellung betätigen, wenn die Entfernung automatisch eingestellt werden soll. Diesen Schalter gedrückt halten, da anderenfalls die automatische Scharfeinstellung nicht arbeitet.
- ⑨ Die Brennweite des Zoom-Objektives mit Hilfe des Schalters für Brennweitenverstellung einstellen (Einzelheiten siehe auf Seite 30).
- ⑩ Um die Aufnahme kurzzeitig zu unterbrechen, nochmals den Fernbedienungsschalter an der Kamera betätigen. Die Anzeige "V" im elektronischen Sucher erlischt und die Aufnahme wird vorübergehend unterbrochen.
- ⑪ Um mit der Aufnahme fortzusetzen, den Fernbedienungsschalter nochmals betätigen. (Bleibt die Kamera für längere Zeit auf die Aufnahme-Pausenfunktion (REC PAUSE) geschaltet, dann ist der Bereitschaftsschalter auf Position STANDBY zu stellen (wodurch die Leistungsaufnahme auf etwa 1/5 des Normalwertes reduziert wird); diesen Schalter einige Sekunden vor Aufnahmebeginn wieder auf Position OPERATE schalten.
- ⑫ Nach Beendigung der Aufnahme ist die Stopptaste (STOP) am Video-Recorder zu drücken; anschließend den Netzschalter des Video-Recorders und des Netzgerätes abschalten.

Fernbedienungsschalter

1. Der Fernbedienungsschalter dieser Kamera arbeitet nur während der Aufnahmefunktion, wenn diese Kamera in Kombination mit dem tragbaren Video-Recorder HITACHI verwendet wird.
2. Wird diese Kamera in Verbindung mit einem Video-Recorder der Serie VT-5000E oder VT-8000E verwendet, dann arbeitet der Fernbedienungsschalter der Kamera sowohl während der Aufnahme- als auch der Wiedergabefunktion.
3. Bei Video-Recordern der Serie VT-5000E hat die Pausentaste (PAUSE) des Recorders Vorrang über den Fernbedienungsschalter der Kamera, so daß bei eingerasteter Pausentaste zwar die Aufnahmeanzeige "V" im elektronischen Sucher grün aufleuchtet, der Bandtransport jedoch abgeschaltet bleibt, wenn der Fernbedienungsschalter der Kamera betätigt wird. In diesem Fall muß die Pausentaste des Recorders durch nochmaliges Drücken wieder freigegeben werden.
4. Bei auf Aufnahme geschaltetem tragbarem Video-Recorder bzw. auf Aufnahme oder Wiedergabe geschaltetem Video-Recorder VT-8500E hat der Fernbedienungsschalter der Kamera Vorrang über die Pausentaste des Video-Recorders bzw. der an den Video-Recorder angeschlossenen Fernbedienungseinheit.

Anzeigen im elektronischen Sucher



Im Informationsfenster des elektronischen Suchers dieser Kamera sind verschiedene Anzeigen bzw. Kontrollampen angeordnet, deren Funktion zum Teil vom angeschlossenen Video-Recorder abhängt. Im folgenden Beispiel wird von der Voraussetzung ausgegangen, daß die Kamera an den tragbaren Video-Recorder VT-7000E angeschlossen ist.

Der Bereitschaftsschalter der Kamera ist auf Position OPERATE zu stellen.

Aufnahmeanzeige "V" (grün)

- Diese Kontrollampe leuchtet nur während der Aufnahme. Wird der Fernbedienungsschalter betätigt, dann leuchtet diese Anzeige auf und die Aufnahme beginnt. Durch nochmaliges Drücken des genannten Schalters wird auf Aufnahme-Pause (REC PAUSE) geschaltet, wobei diese Kontrollampe erlischt.

Unterbelichtungsanzeige "L" (rot)

- Falls die Beleuchtung des Motivs nicht ausreicht, leuchtet diese Kontrollampe auf. In diesem Fall sind Zusatzleuchten erforderlich, um das Motiv aufzuhellen.
- Wird der Belichtungs-Korrekturschalter bei Szenen mit Hintergrundbeleuchtung auf Position BACK LIGHT gestellt, dann leuchtet diese Kontrollampe auf und zeigt damit an, daß der Belichtungs-Korrekturschalter betätigt wurde.

Batterieanzeige "B" (rot)

- Diese Kontrollampe beginnt zu blinken, wenn die Spannung der in den tragbaren Video-Recorder eingesetzten Batterie unter einen bestimmten Wert absinkt. In diesem Fall ist die Batterie durch eine aufgeladene Batterie zu ersetzen.

Weißabgleich-Kontrollampe "W" (rot)

- Kann bei auf Position CHECK gestelltem Weißabgleich-Prüfschalter der Weißabgleich nicht durchgeführt werden, dann leuchtet diese Anzeige auf. Gegebenenfalls den Weißabgleichregler einstellen, bis diese Kontrollampe erlischt. Bleibt die Kontrollampe bei auf Position CHECK gestelltem Weißabgleich-Prüfschalter abgeschaltet, dann ist der Weißabgleich korrekt eingestellt.

Vorsicht:

- Bei auf Position STANDBY gestelltem Bereitschaftsschalter arbeiten nur Anzeigen "B" und "W".
- Die Batterieanzeige "B" arbeitet nur dann, wenn die Kamera in Verbindung mit dem tragbaren Video-Recorder HITACHI verwendet wird.

Kamera-Betriebsschalter

Die Kamera-Betriebsschalter und -Regler sind an der Seite der Kamera angeordnet. Für normale Außenaufnahmen sollten alle Schalter auf die blau gekennzeichnete Position gestellt werden.

Ein-/Ausblendschalter 17

Diesen Schalter betätigen, um die Blende zu schließen (Ausblenden). Sobald das Bild wieder eingeblendet werden soll, den Schalter freigeben. (Für das Ausblenden muß der Schalter gedrückt gehalten werden.)

Bereitschaftsschalter 18

Diesen Schalter auf Position STANDBY stellen, wenn die Kamera für länger als nur einige Minuten auf die Aufnahme-Pausenfunktion geschaltet wird, da dadurch die Leistungsaufnahme wesentlich reduziert wird. In dieser Schalterposition erscheint kein Bild im elektronischen Sucher.

Wahlschalter für Video-Recorder/Kamera 19

Für Video-Aufnahmen ist die Position CAM zu verwenden. Für Wiedergabe vom Video-Recorder über den elektronischen Sucher der Kamera ist die Position VTR zu verwenden.

Belichtungs-Korrekturschalter 20

Bei Motiven mit Hintergrundbeleuchtung ist dieser Schalter in seine obere Position zu bringen.

- **Weißabgleich-Prüfschalter ②①**
Diesen Schalter auf Position CHECK stellen, um den Weißabgleich mit Hilfe des Weißabgleichreglers vorzunehmen. Nach der Einstellung ist dieser Schalter auf Position OFF zu schalten, da bei auf Position CHECK gestelltem Schalter Aufnahme nicht möglich ist.
- **Weißabgleichregler ②②**
Dieser Regler dient für den Weißabgleich. Sobald der Weißabgleich richtig eingestellt ist, diesen Regler nicht mehr drehen, da sonst der Weißabgleich verstellt wird.
- **Wahlschalter für Außen-/Innenaufnahmen ②③**
Abhängig von der aufzunehmenden Szene diesen Schalter auf Außen- oder Innenaufnahme einstellen.
- **Wahlschalter für Brennweiten-Verstellgeschwindigkeit ②④**
Mit diesem Schalter kann zwischen zwei Brennweiten-Verstellgeschwindigkeiten des motorbetriebenen Zoom-Objektives gewählt werden.
- **Entfernungsmesser-Wahlschalter (AUTO/MAN) ②⑤**
Mit diesem Schalter kann zwischen automatischer (AUTO) und manueller (MAN) Scharfeinstellung gewählt werden.

Weißabgleich

Das menschliche Auge paßt sich an die Lichtverhältnisse an, so daß die Farbe Weiß sowohl in Räumen als auch im Freien als Weiß erkannt wird. Bei einer Kamera kommt es jedoch aufgrund der unterschiedlichen Farbtemperaturen der Lichtquellen zu einer rötlichen oder bläulichen Verfärbung. Um dafür zu kompensieren, ist der Weißabgleich erforderlich.

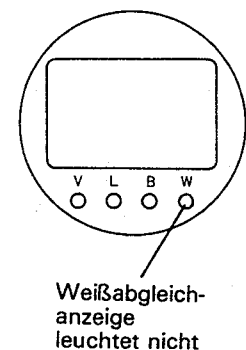
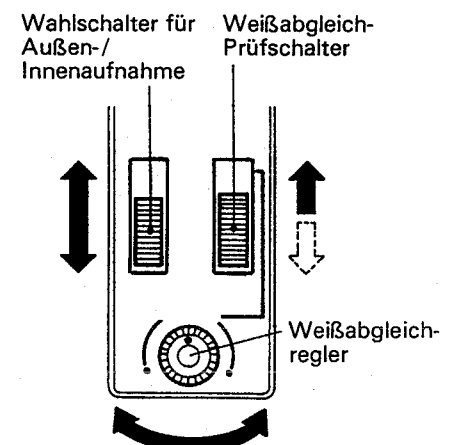
Vor der Aufnahme sollte immer der Weißabgleich durchgeführt werden.

- 1 Die Kamera auf ein weißes Motiv (weiße Wand, weißes Hemd usw.) richten. Weiße Objekte reflektieren den größten Teil des einfallenden Lichtes, so daß die Farbtemperatur der Lichtquelle genau gemessen werden kann.

* Besonders genauer Weißabgleich wird erhalten, wenn dieser unter Beobachtung des Bildschirmes eines Fernsehempfängers, an den die Kamera angeschlossen ist, vorgenommen wird.

- 2 Den Wahlschalter für Außen-/Innenaufnahme abhängig von dem aufzunehmenden Motiv auf Position OUT-DOOR oder INDOOR stellen.
- 3 Den Weißabgleich-Prüfschalter auf Position CHECK stellen.
- 4 Wenn die Anzeige "W" im elektronischen Sucher rot aufleuchtet, den Weißabgleichregler drehen, bis diese Anzeige erlischt. Leuchtet die Anzeige "W" nicht auf, dann ist der Weißabgleich bereits richtig eingestellt.
- 5 Darauf achten, daß die Weißabgleichsanzeige "W" erloschen ist, und danach den Weißabgleich-Prüfschalter auf Position OFF stellen.

Vorsicht: Nach dem Prüfen des Weißabgleiches den Weißabgleich-Prüfschalter unbedingt auf Position OFF stellen, da bei auf Position CHECK gestelltem Schalter Aufnahme nicht möglich ist.



Um ein Farbbild hoher Qualität zu erhalten, sollte das Objekt optimale Helligkeit aufweisen. In der nachfolgenden Tabelle sind die ungefähren Helligkeitswerte angegeben. Die optimale Helligkeit des Objektes gemäß Tabelle einstellen.

• Ungefähre Helligkeitswerte

10	• Helligkeit einer Kerze (Abstand 20 cm) (10 — 15)	
100	• Direktstrahl einer Taschenlampe (Abstand 1 m) (250) • Bahnsteig der U-Bahn (300)	
	• Schreibtisch mit Leuchtstofflampe (400) • Bürobeleuchtung mit Leuchtstofflampen (400 — 500)	• Kleidergeschäft (400 — 500) • Lesezimmer einer Bibliothek (400 — 500)
	• Kaufhaus (500 — 700)	• Innenseite eines U-Bahn-Waggons (500) • Schalterfenster (650)
1.000	• Sonnenlicht eine Stunde vor Sonnenuntergang bei klarem Himmel (1.000) • Sonnenlicht eine Stunde nach Sonnenaufgang bei bedecktem Himmel (2.000)	• Büroraum mit Leuchtstoffbeleuchtung in Fensternähe (1.000)
10.000	• Sonnenlicht 10 Uhr morgens bei bedecktem Himmel (250×10^2) • Sonnenlicht bei bedecktem Himmel (320×10^2) • Sonnenlicht 3 Uhr nachmittags bei klarem Himmel (350×10^2) • Sonnenlicht 10 Uhr vormittags bei klarem Himmel (650×10^2)	
100.000	• Tageslicht bei klarem Himmel (1000×10^2)	
Lux		

* Diese Tabelle enthält nur ungefähre Werte. Diese Werte sollten als Referenz für die Standard-Helligkeit verwendet werden.

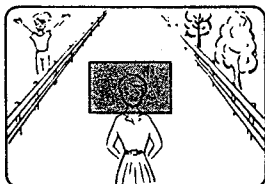
G Automatische Scharfeinstellung

Entfernungsmeßbereich [G — (1)]

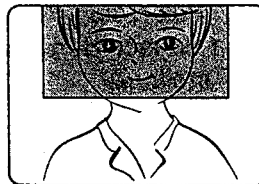
Diese Kamera ist mit einem automatischen Entfernungsmesser ausgerüstet. Wird die Kamera auf das aufzunehmende Motiv gerichtet und der Schalter für automatische Scharfeinstellung gedrückt, dann erfolgt das Einstellen der Entfernung automatisch, so daß ein scharfes Bild erhalten wird.

Entfernungsmeßbereich

Die automatische Scharfeinstellung mit Hilfe der SATICON-Aufnahmebildröhre erfaßt den im Diagramm im Rahmen gezeigten Bereich. Das Objekt sollte daher möglichst in Bildmitte angeordnet werden. Die Entfernungseinstellung bei Objekten, die sich außerhalb des gezeigten Bereiches befinden, ist bei auf Position MAN gestelltem Entfernungsmesser-Wahlschalter von Hand vorzunehmen.



Weitwinkelobjektiv (f = 12,5 mm)

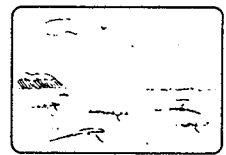
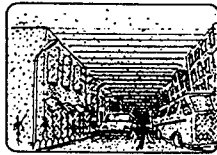


Teleobjektiv (f = 75 mm)

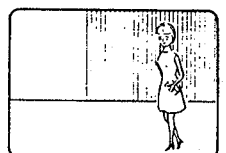
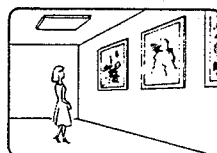
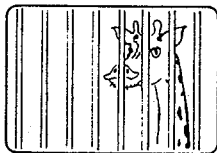
Automatische Scharfeinstellung arbeitet nicht

Während der automatischen Scharfeinstellung wird die Entfernung zwischen Entfernungsmessersfenster und Objekt gemessen, wobei der Entfernungseinstellring durch die Automatik verstellt wird. Bei bestimmten Szenen (nachfolgend aufgeführt) arbeitet jedoch die automatische Scharfeinstellung nicht richtig. In diesem Fall ist die Entfernung von Hand einzustellen, wobei der Entfernungsmesser-Wahlschalter auf Position MAN gestellt werden muß.

- ❶ Dunkles Motiv (weniger als ca. 200 Lux) ❷ Bei unklaren Übergängen zwischen Licht und Schatten ❸ Motive ohne vertikale Linien



- ❹ In der Tiefe stark gestaffelte Motive ❺ Motive mit ändernder Entfernung ❻ Motive mit gleichmäßigem feinem Muster



- Die automatische Scharfeinstellung arbeitet auch bei Kunstlicht (Leuchtstofflampen) manchmal nicht richtig. Daher Glühlampen verwenden bzw. die Entfernung bei auf Position MAN gestelltem Entfernungsmesser-Wahlschalter von Hand einstellen.
- Während der automatischen Scharfeinstellung darf der Entfernungseinstellring nicht berührt werden; auch das Entfernungsmessersfenster nicht abdecken.
- Den Entfernungsmesser-Wahlschalter auf Position MAN stellen, wenn die Kamera nicht verwendet wird.
- Die automatische Scharfeinstellung arbeitet manchmal nicht richtig, wenn das Zoom-Objektiv auf maximale Brennweite (Teleobjektiv) eingestellt ist. In diesem Fall ist die Entfernungseinstellung bei auf Position MAN gestelltem Entfernungsmesser-Wahlschalter von Hand vorzunehmen.

Manuelle Entfernungseinstellung [G] (2)

- ❶ Den Entfernungsmesser-Wahlschalter auf Position MAN stellen.
Nun arbeitet die automatische Scharfeinstellung nicht, wenn der Schalter für automatische Scharfeinstellung betätigt wird.
- ❷ Das Bild im elektronischen Sucher beobachten. Das Zoom-Objektiv mittels Brennweitenhebel auf maximale Brennweite (Teleobjektiv) einstellen.
- ❸ Nun den Entfernungseinstellring drehen, bis das Bild scharf im Sucher erscheint.

Erfolgt die Scharfeinstellung bei auf Weitwinkelobjektiv eingestelltem Zoom, dann könnte es zu einem unscharfen Bild kommen, wenn während der Aufnahme auf Tele (Fahreffekt) geändert wird.

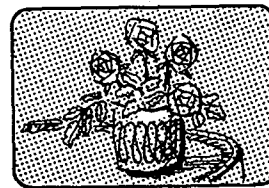
Blendenautomatik

Diese Kamera ist mit Blendenautomatik ausgerüstet, die die Blendenöffnung in Abhängigkeit von der einfallenden Lichtmenge automatisch einstellt. Bei schwacher Beleuchtung wird die Blende daher automatisch geöffnet, wogegen sie sich bei sehr hellen Motiven automatisch schließt. Die Blende wird automatisch ganz geschlossen, wenn die Stromversorgung der Kamera abgeschaltet wird. Ein manuelles Einstellen der Blende ist nicht möglich.

Unzureichende Beleuchtung

Bei sehr dunklen Motiven wird die Blende automatisch geöffnet; falls die Lichtstärke auch bei vollständig geöffneter Blende nicht ausreicht, beginnt die Unterbelichtungsanzeige "L" im elektronischen Sucher zu blinken.

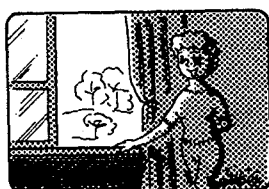
Dadurch wird angezeigt, daß das Motiv zusätzlich ausgeleuchtet werden muß. Wird die Aufnahme bei blinkender Anzeige "L" durchgeführt, dann kann kein klares Bild erhalten werden.



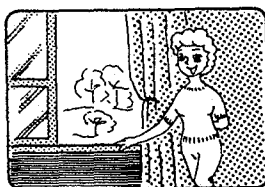
V L B W
O ● O O
Blinkt bei unzureichender Beleuchtung

Hintergrundbeleuchtung (Gegenlicht)

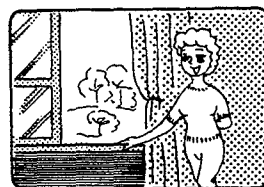
Bei Motiven, die aufgrund der Hintergrundbeleuchtung (oder bei Gegenlicht) dunkel erscheinen, ist die Blende durch Betätigung des Belichtungs-Korrekturschalters etwas zu öffnen, um eine Unterbelichtung des Hauptmotivs zu vermeiden.



BACK LIGHT
NORM
↓



BACK LIGHT
NORM
↑



V L B W
O ● O O
Leuchtet auf, wenn die Belichtungs-Korrektur richtig arbeitet.

Bei Gegenlichtaufnahmen ist darauf zu achten, daß die Kamera nicht direkt auf die Lichtquelle gerichtet wird. Bei Hintergrundbeleuchtung und zu starkem Kontrast kann es zu Unterbelichtung kommen.

H Brennweiteneinstellung

Das motorbetriebene Zoom-Objektiv ermöglicht ruckfreie Verstellung der Brennweite, wobei zwischen zwei Geschwindigkeiten gewählt werden kann.

- **Schalter für motorbetriebene Brennweitenverstellung**
Seite W drücken, um auf Weitwinkel zu ändern.
Seite T drücken, um auf Teleobjektiv zu ändern.
- **Wahlschalter für Brennweiten-Verstellgeschwindigkeit**
NORM: Normale Brennweiten-Verstellgeschwindigkeit.
Für das Durchlaufen des gesamten Brennweitenbereiches (Weitwinkel- bis Teleobjektiv) werden etwa 12 Sekunden benötigt.
FAST: Die Brennweite wird schneller geändert. Für das Durchlaufen des gesamten Brennweitenbereiches (Weitwinkel- bis Teleobjektiv) werden etwa 6 Sekunden benötigt.

Während der motorischen Brennweitenverstellung darf der Brennweiten-Einstellring bzw. der Brennweitenhebel nicht berührt werden, da es sonst zu Störungen kommen könnte.

Manuelle Brennweitenverstellung

Brennweitenhebel ⑨ oder Brennweiten-Einstellring ⑩ drehen, um die gewünschte Brennweite des Objektivs einzustellen.

I Ein-/Ausblendschalter

Diese Kamera ist mit einem Ein-/Ausblendschalter ausgestattet, der weiche Übergänge zwischen den Szenen ermöglicht. Durch Öffnen oder Schließen der Blende kann dabei das Bild langsam ein- bzw. ausgeblendet werden.

- Durch Drücken des Ein-/Ausblendschalters wird die Blende des Objektivs langsam geschlossen.
- Wird der Ein-/Ausblendschalter nach dem Drücken freigegeben, dann öffnet sich die Blende langsam.

- * Um eine Aufnahme mittels Einblenden zu beginnen, die Stromversorgung einschalten, den Ein-/Ausblendschalter gedrückt halten (Ausblenden) und die Kamera auf Aufnahme schalten; erst danach den Ein-/Ausblendschalter freigegeben, um den Einblendeeffekt zu erhalten.
- * Die bis zum Erreichen der richtigen Blendenöffnung benötigte Zeit hängt von der Helligkeit des Motives ab, liegt aber normalerweise im Bereich von etwa 0,5 bis 5,0 Sekunden.
- * Bei sehr hellen Motiven wird die Blende bei Aufnahmebeginn etwas geschlossen, so daß das Bild ausgeblendet wird.

Nahaufnahme (MACRO)

Diese Kamera ist mit Makro-Funktion ausgerüstet, so daß auch Nahaufnahmen in einer Entfernung von nur 1 cm (vor dem Objektiv) durchgeführt werden können.

- ① Den Entfernungsmesser-Wahlschalter auf Position MAN stellen.
- ② Den Brennweiten-Einstellring auf Position MACRO stellen. (Dabei ist ein gewisser Widerstand zu spüren.)
- ③ Den Brennweiten-Einstellring im MACRO-Bereich (gelbe Linie) verstellen, um ein scharfes Bild zu erhalten.

Vorsicht: Bei Nahaufnahme ist auf ausreichende und gleichmäßige Ausleuchtung des Motives zu achten.

J Überwachung des Bildes

Bildkontrolle

Diese Kamera ist mit einem elektronischen Sucher ausgerüstet, der eine Wiedergabe der Aufnahme vom Video-Recorder über den Sucher gestattet.

- ① Den Ohrhörer an die Ohrhörerbuchse der Kamera oder des tragbaren Video-Recorders anschließen.
- ② Den Wahlschalter für Video-Recorder/Kamera auf Position VTR stellen.
- ③ Eine bespielte Video-Cassette in den Video-Recorder einsetzen.
- ④ Den Ein/Aus-Schalter am Video-Recorder einschalten (Position ON).

Technische Daten

System:	Frequenztrennung
Standard:	PAL
Bildaufnahmeröhre:	2/3-Zoll SATICON (H4115 oder gleichwertig)
Synchronisation:	Interne Synchronisation
Zeilenraster:	625 Bildzeilen, 2 : 1 Zeilensprung
Video-Ausgang:	1 Vs-s, 75 Ohm (asymmetrisch)
Video-Ströabstand:	46 dB oder mehr
Standard-Objekthelligkeit:	500 Lux
Erforderliche Mindesthelligkeit:	50 Lux
Eingebautes Mikrofon:	Elektret-Kondensatormikrofon mit Kugelcharakteristik
Buchse für externes Mikrofon:	— 67 dB, hohe Impedanz
Audio-Ausgang:	— 20 dB, niedrige Impedanz
Objektiv (Normalzubehör):	Zoom-Objektiv, Öffnungsverhältnis 1,4, Brennweite 12,5 — 75 mm
Objektivfassung:	Spezialfassung (mit automatischer Scharfeinstellung, Blendenautomatik, motorbetriebener Brennweitenverstellung und Makro-Funktion)
Filter-Gewindedurchmesser:	52 mm (Steigung 0,75 mm)
Sucher:	Elektronischer Sucher Bildröhre: 1,5-Zoll Kathodenstrahlröhre Geeigneter Ohrhörer: Magnet-Ohrhörer (8 Ohm) Video-Eingang: 1 Vs-s, 75 Ohm (asymmetrisch) Anzeigen: Aufnahme, Unterbelichtung, Batterie, Weißabgleich Audio-Eingang: 0 dB, hohe Impedanz Audio-Ausgang: 5 mW
Farbtemperaturregelung:	Von Kunstlicht bis bedecktem Himmel (Farbfilter werden auch verwendet)
Automatische Empfindlichkeits-einstellung:	50 — 100.000 Lux
Stromversorgung:	Gleichspannung 12 V
Leistungsaufnahme:	9,5 W (bei auf Position MAN gestelltem Entfernungsmesser-Wahlschalter)
Abmessungen (B x H x T):	200 x 270 x 425 mm (einschließlich elektronischer Sucher und Mikrofon; Griff horizontal)
Gewicht:	3,1 kg (mit elektronischem Sucher und Mikrofon)
Normalzubehör:	Elektronischer Sucher x 1 Galgen-Mikrofon x 1

* Änderungen des Designs und der technischen Daten im Sinne ständiger Verbesserung ohne vorhergehende Bekanntgabe vorbehalten.

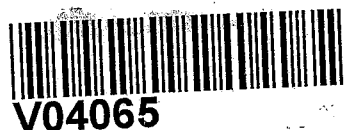


COLOR VIDEO CAMERA

VK-C800E



COLOR VIDEO CAMERA



V04065

VK-C800E

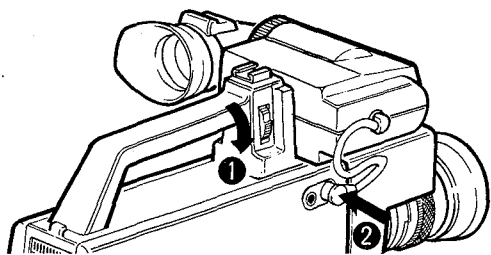


INSTRUCTION MANUAL
BEDIENUNGSANLEITUNG
MODE D'EMPLOI
GEBRUIKSAANWIJZING
BRUKSANVISNING

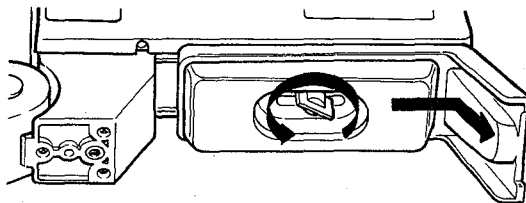
page 1 — 16
Seite 17 — 34
page 35 — 54
pagina 55 — 70
Sidan 71 — 86

A

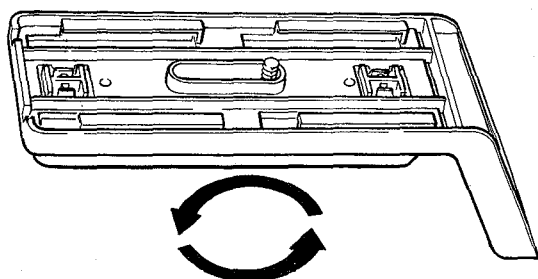
(1)



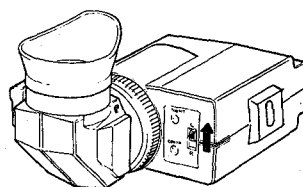
(2)



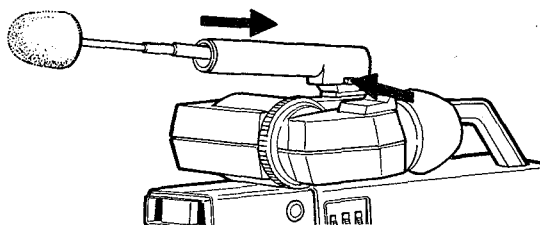
(3)



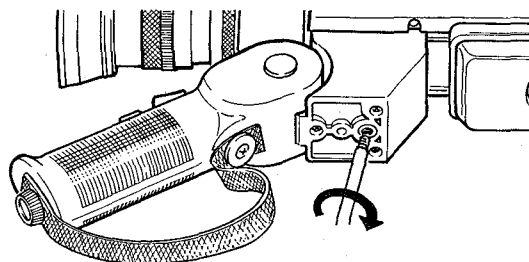
(4)

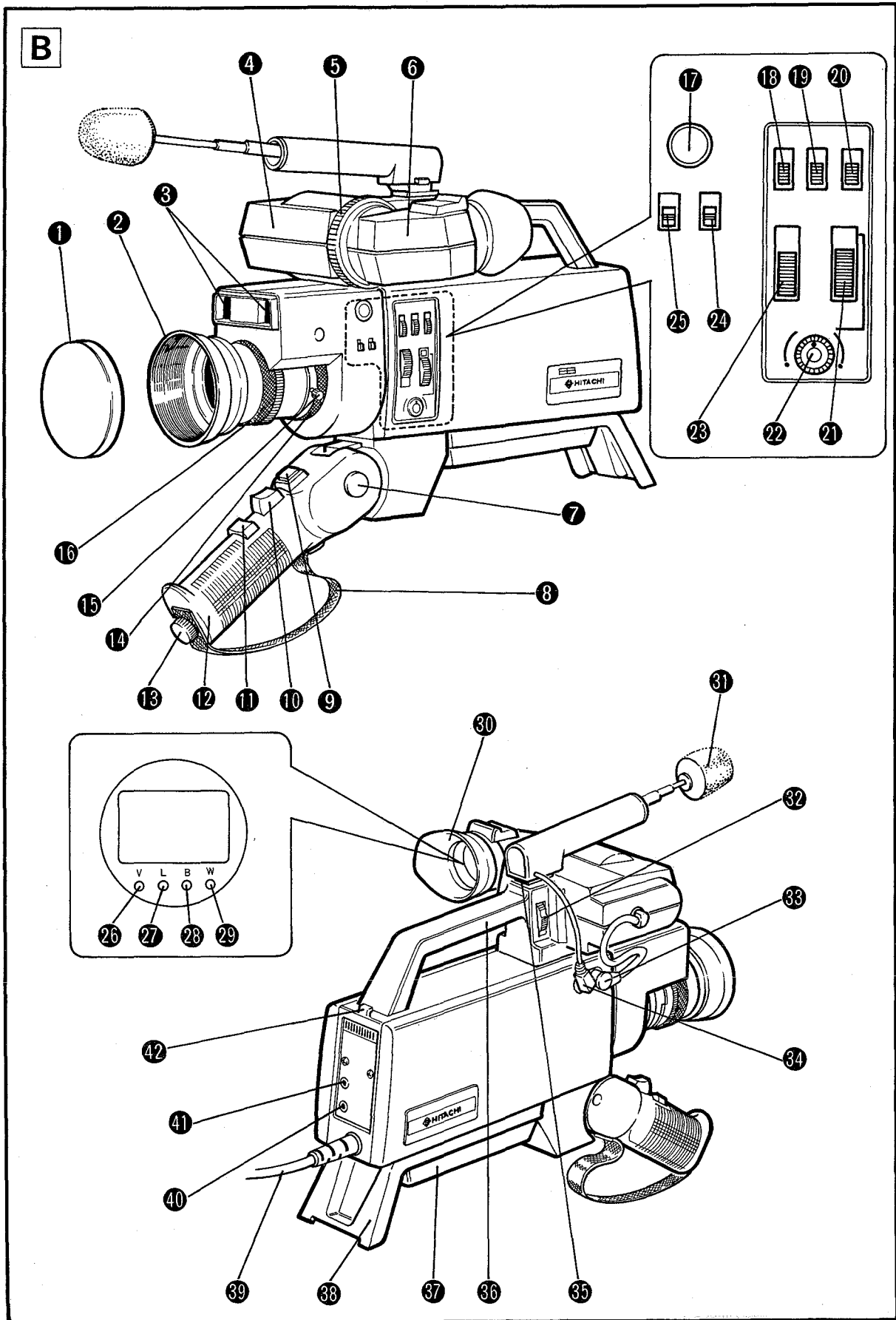


(5)

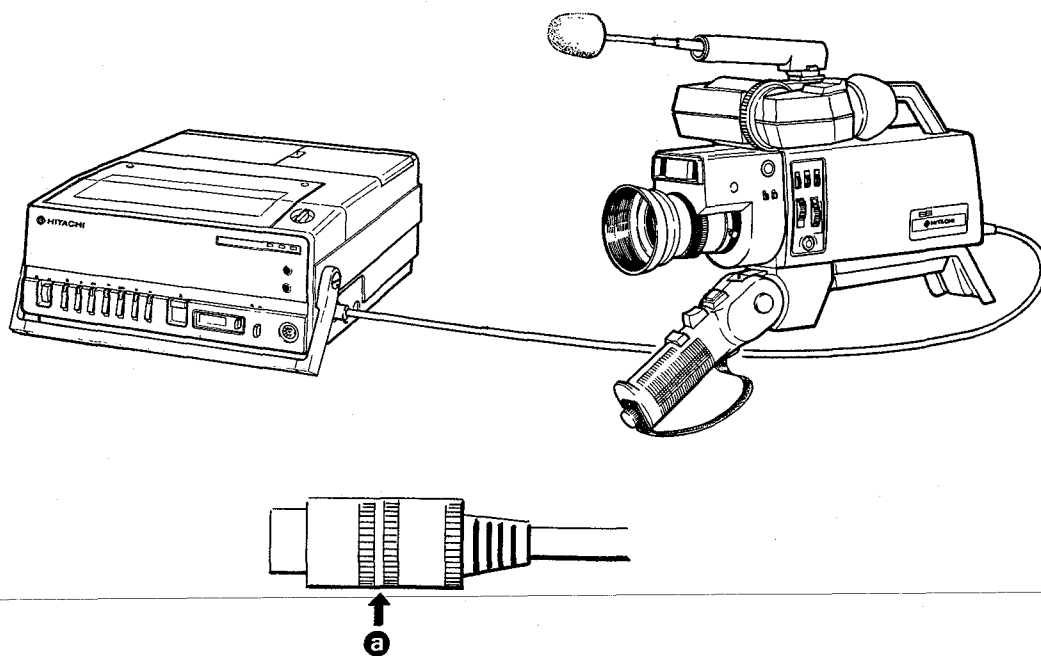


(6)

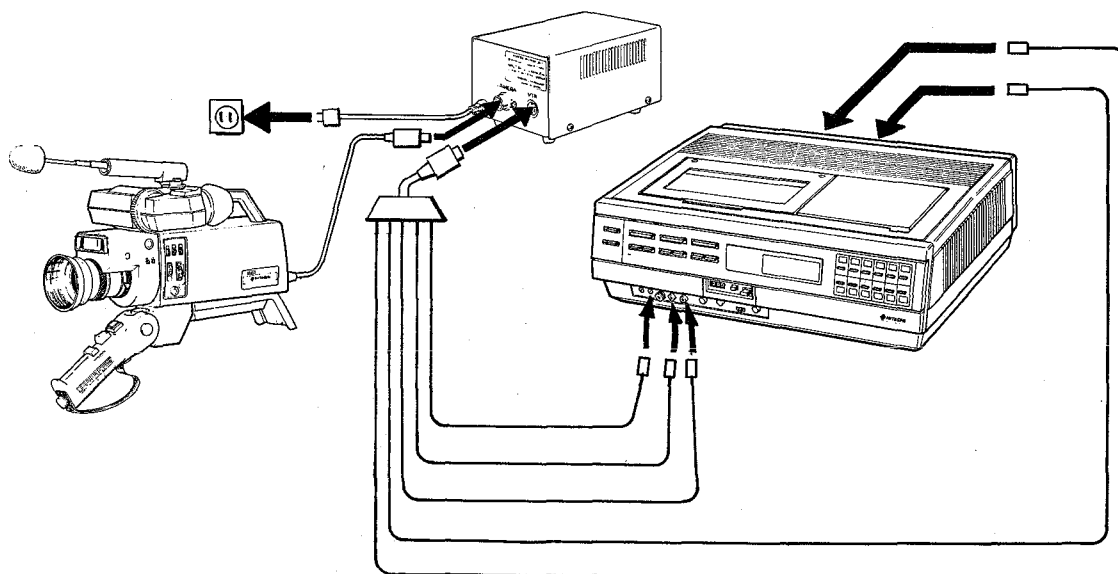


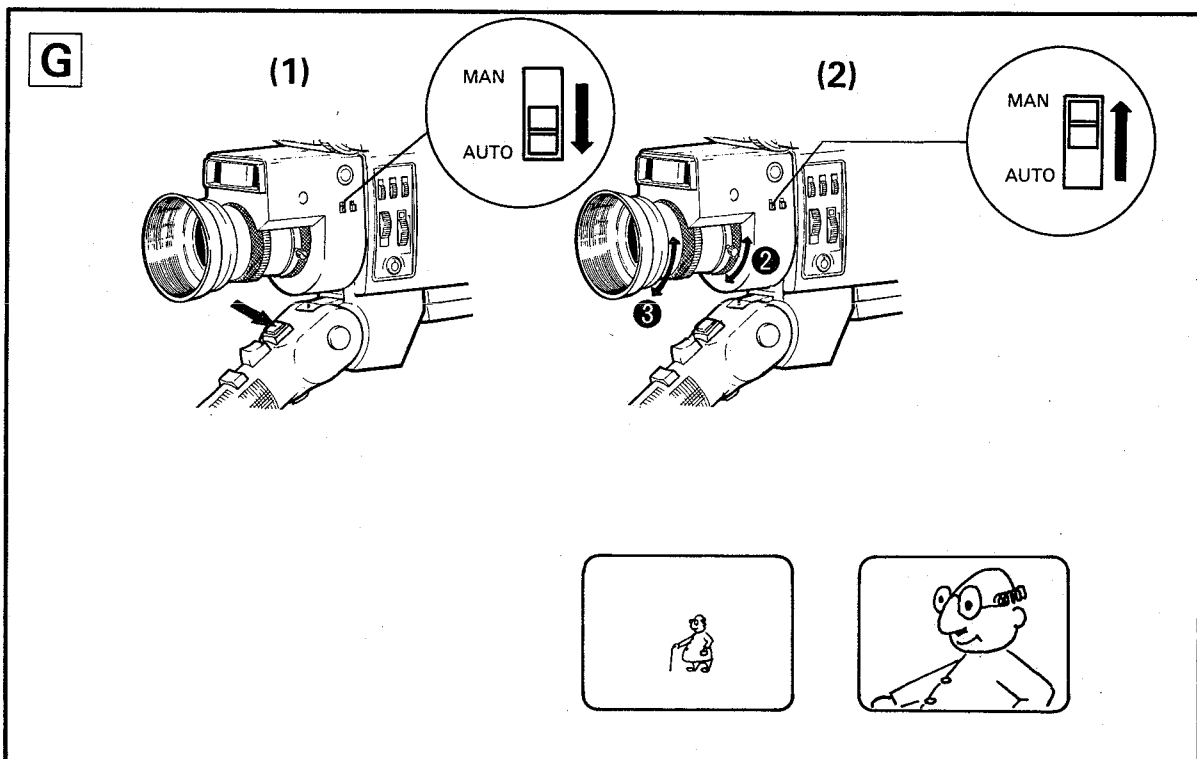
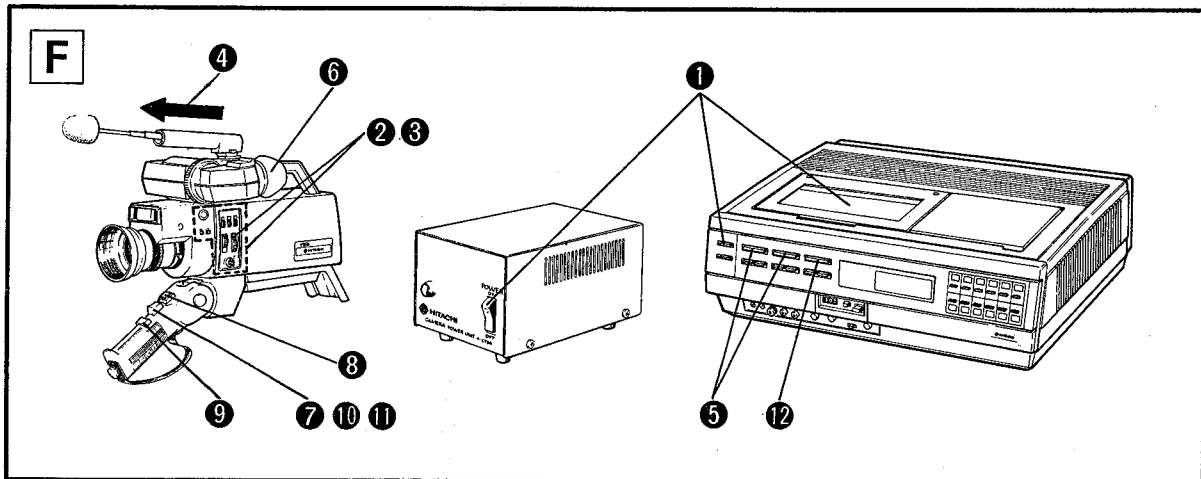
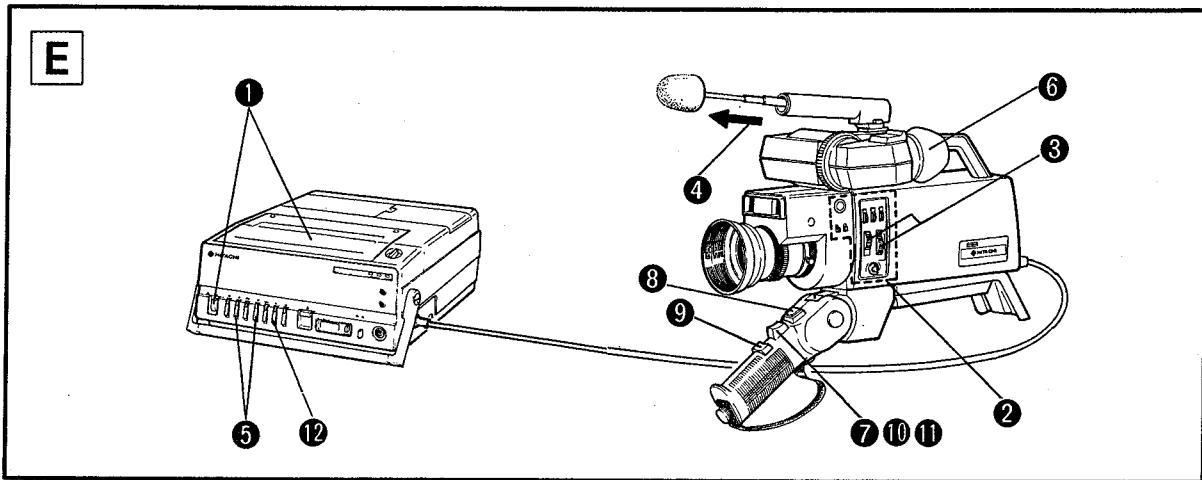


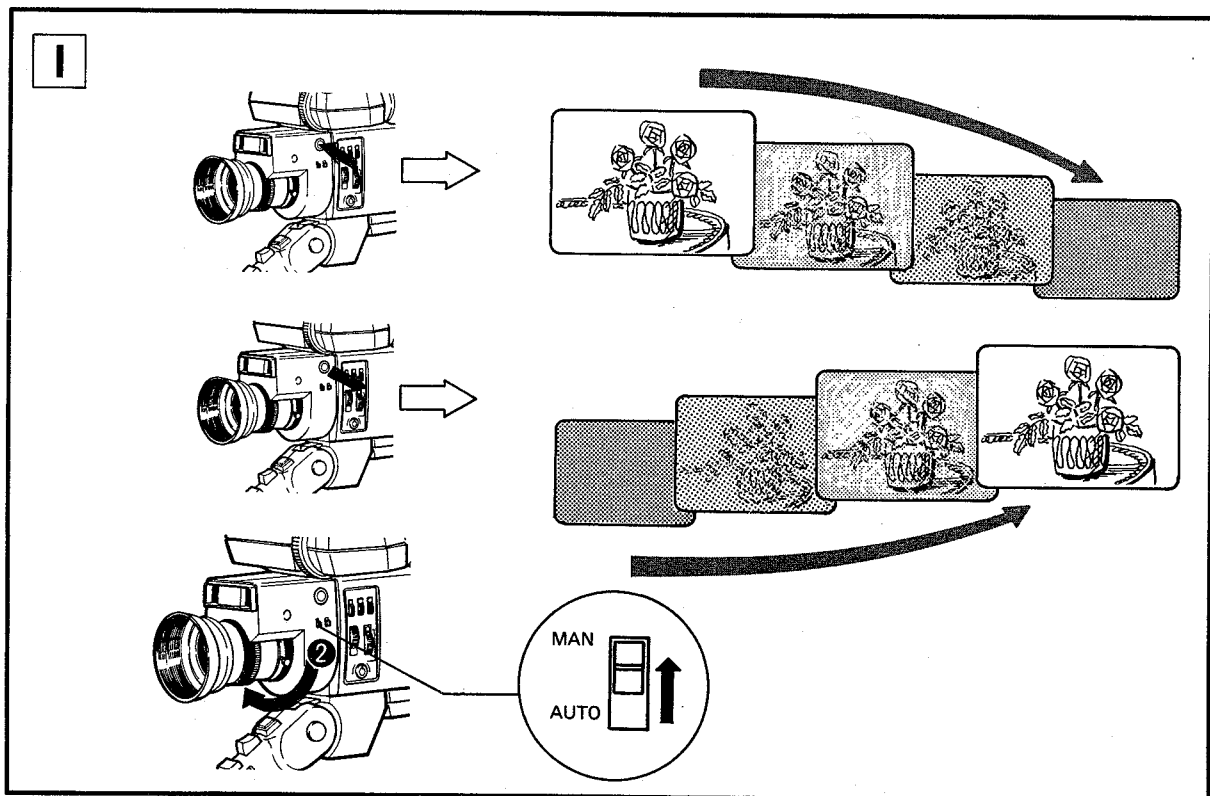
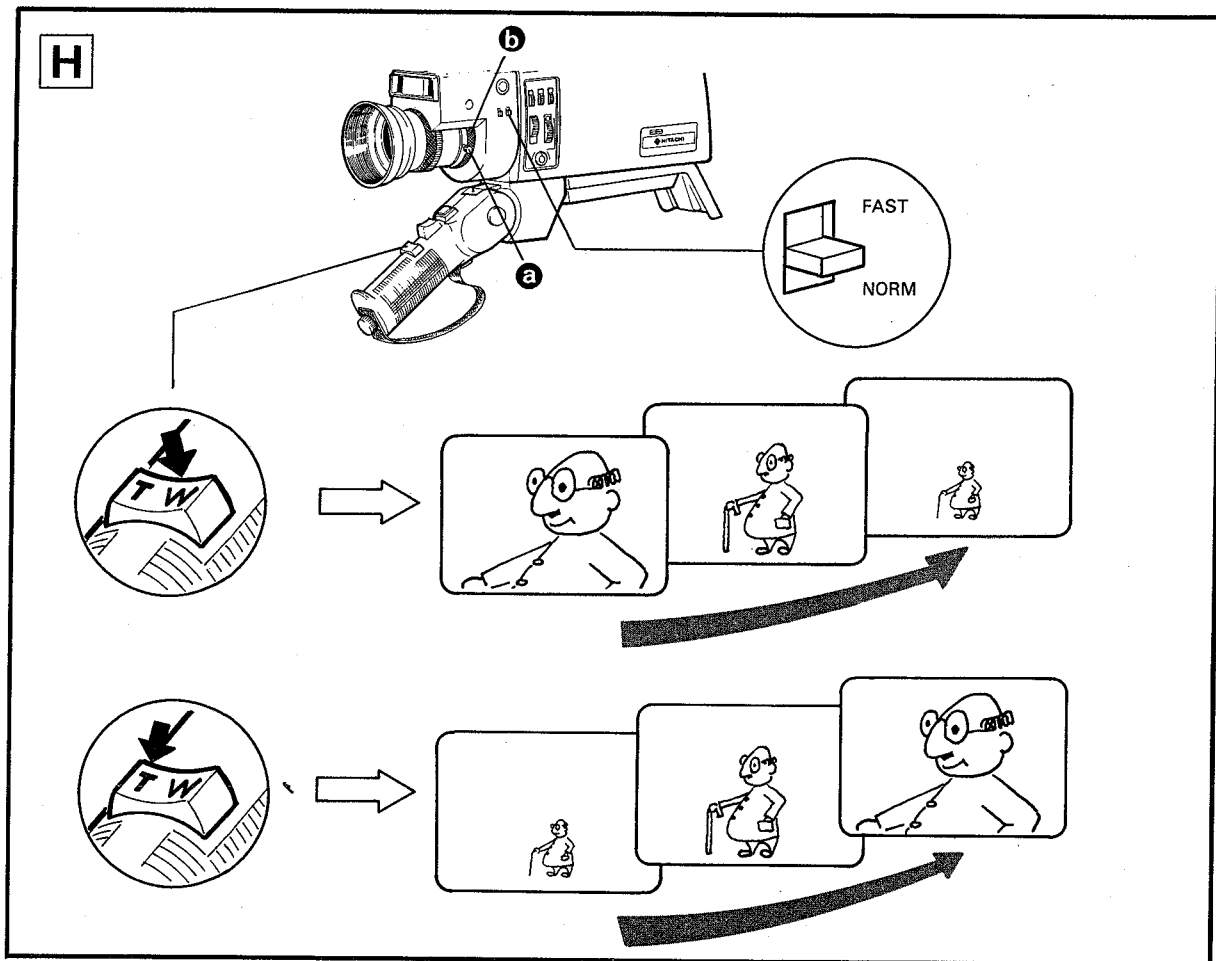
C

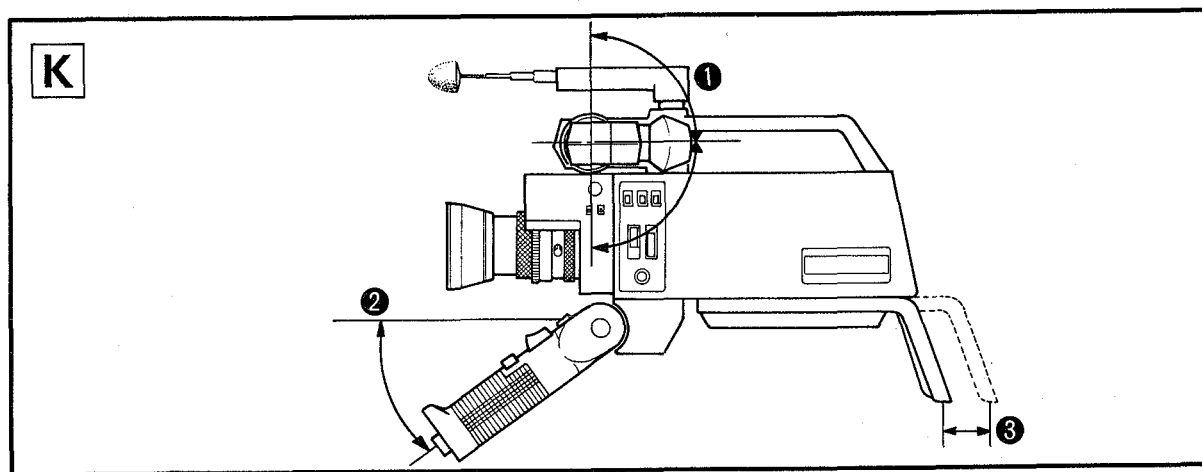
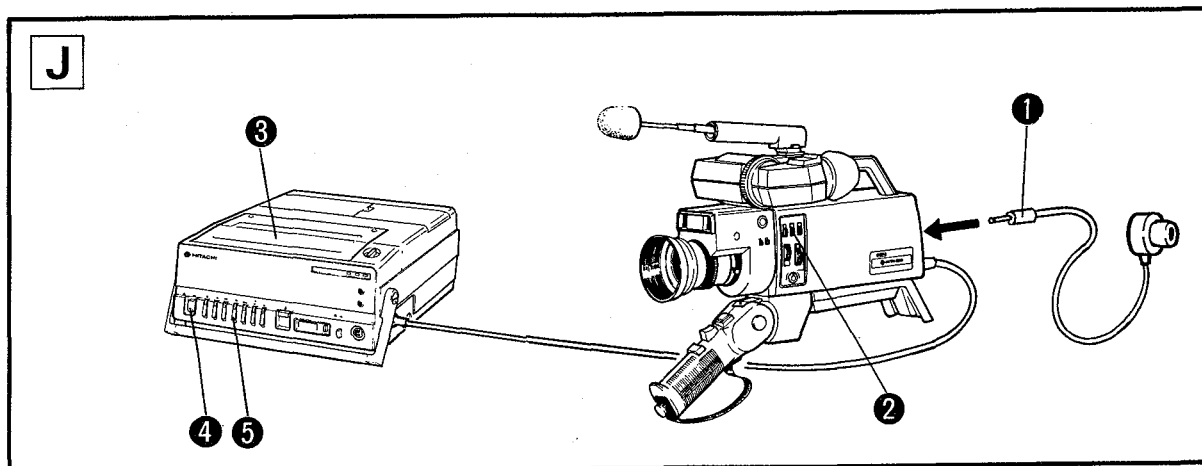


D









■ **ENGLAND**

HITACHI SALES (U.K.) Ltd.
Hitachi House, Station Road, Hayes,
Middlesex UB34DR, England
Tel.: 01-848-8787 (Service center: 01-848-3551)

■ **WEST GERMANY**

HITACHI SALES EUROPA GmbH
2 Hamburg 54, Kleine Bahnstraße 8,
West Germany
Tel.: 850 60 71-75

■ **SWEDEN**

HITACHI SALES SCANDINAVIA AB
Rissneleden 8, Sundbyberg, Box 7138,
S-172-07 Sundbyberg 7, Sweden
Tel.: 08-98-5280

■ **NORWAY**

HITACHI SALES NORWAY A/S
Oerebekk 1620 Gressvik P.O.Box 46N-1601
Fredrikstad, Norway
Tel.: 032-28050

■ **FINLAND**

SUOMEN HITACHI OY
BOX 151, SF-15100 Lahti 10, Finland
Tel.: Lahti 44 241

■ **DENMARK**

HITACHI SALES A/S
Kuldysen 13, DK-2630 Taastrup, Denmark
Tel.: 02-999200

■ **FRANCE**

HITACHI FRANCE
(Radio-TV Electro-Ménager) S.A.
9, Boulevard Ney 75018, Paris, France
Tel.: 201-25-00

■ **SWITZERLAND**

HITACHI SALES A.G
5600 Lenzburg, Switzerland
Tel.: 064-513621

■ **AUSTRIA**

HITACHI SALES WARENHANDELS GmbH
A-1180/Wien Kreuzgasse 27, Wien, Austria
Tel.: (0043222) 439367/8

■ **ITALY**

HITACHI SALES ITALIANA S.P.A.
Via G.Di Vittorio 32,
20094 Corsico (Milano), Italy
Tel: 02-440-3741

■ **HOLLAND**

HITACHI VERKOOP NEDERLAND
WORLD ELECTRIC B.V.
INDUSTRIEWEG 17-19
3760 SOEST/HOLLAND
TEL 2155 16544

■ **BELGIUM**

INTERNATIONAL CORPORATION
FOR TRADE & INDUSTRY S.A.
56, CHAUSSEE DE NAMUR
B-1400 NIVELLES
TEL (003267) 227181

■ **HONG KONG**

HITACHI (H.K.) LTD.
Park-In Commercial Centre
56, Dundas Street, 8th Floor, Kow loon, Hong Kong
Tel.: 3-304351 (10 Lines)
SERVICE STATION Tel.:12-240126 (5-Lines)

■ **AUSTRALIA**

HITACHI SALES AUSTRALIA PTY LTD.
153 Keys Road, Moorabbin,
Victoria 3189 Australia
Tel.: 95-8722



Hitachi, Ltd. Tokyo Japan

THE HITACHI ATAGO BLDG.
No. 15-12, 2-chome, Nishi-Shinbashi,
Minatoku, Tokyo 105, Japan
Tel.: Tokyo (03) 502-2111

COLOR VIDEO CAMERA

MODEL VK-C800E

INSTRUCTION MANUAL

BEFORE USING

To obtain the best performance and ensure years of trouble-free use, please read this instruction manual carefully.

CONTENTS

FEATURES	2
PRECAUTIONS	3
HOW TO ASSEMBLE	4
DESCRIPTION OF CAMERA	5 — 6
CONNECTION DIAGRAM WITH PORTABLE VTR	6
CONNECTION DIAGRAM WITH TABLE TYPE VTR	6
CAMERA RECORDING (in combination with HITACHI portable VTR)	7
* STAND-BY SWITCH	7
CAMERA RECORDING (in combination with HITACHI table type video deck)	8
* REMOTE CONTROL SWITCH	8
INDICATORS INSIDE ELECTRONIC VIEWFINDER	8 — 9
CAMERA OPERATION SWITCH	9
ADJUSTING THE WHITE BALANCE	10
AUTO FOCUS	11 — 12
AUTO IRIS MECHANISM	12
ZOOM OPERATION	13
AUTO IRIS SWITCH (fade in/fade out switch)	13
MONITORING THE PICTURE	14
TO FACILITATE OPERATION	14
BEFORE CONCLUDING THAT THERE IS TROUBLE	15
SPECIFICATIONS	16

FEATURES

HITACHI color video camera VK-C800E is a highly sensitive color video camera with a single frequency separation system which uses a 2/3" SATICON™; even a dim scene can give a clear and beautiful picture.

A zoom lens (x 6) which is provided with many functions including auto focusing, auto iris and power zooming, etc., is provided.

- **Beautiful, clear picture**
SATICON, which is used for high grade television broadcasting cameras, is used, so a clear picture with little after image and noise can be obtained from a dark scene at approx. 50 Lux.
- **Auto focusing function**
An auto focusing function which sets the zoom lens automatically in focus is provided. Anyone can take pictures in good focus. Setting in focus manually is possible because an auto/manual select switch is provided.*
- **Auto iris function**
The iris automatically opens and closes depending on the brightness of the picture to be taken, so it is not necessary to adjust the iris each time.
- **Power zooming function**
Electrical zoom operation is possible by operating a switch. The zooming speed can be selected in 2 steps.
- **Electronic viewfinder**
The picture being photographed can easily be checked. It can also be used as a feedback monitor from the video deck.
- **Zoom lens (x 6) with MACRO position**
The lens attached is a zoom lens (x 6). Contact photography is also possible because a MACRO position is provided.
- **Boom type condenser microphone**
A boom type uni-directivity electret condenser microphone is provided. The microphone is detachable.
- **Electronic viewfinder can be placed at left or right.**
The electronic viewfinder can be placed on either the left or right side depending on the situation. It is of the rotary neck type which can select the angle freely.
- **Collected indicators**
Various indicators are collected in the electronic viewfinder, so various types of monitoring are possible.
- **Blue position mark which facilitates photography**
The blue position mark which makes it possible for a beginner to take a photograph easily is provided, so operation is easy.
- **Remote control switch**
A remote control switch which can remote-control the recording or playback is provided, so it is convenient to use at a place away from the video deck.

* Auto focusing is not suitable for some subjects. Refer to page 11 for details.

PRECAUTIONS

The video camera converts a light picture which has passed through the lens into an electric signal by means of the camera tube named SATICON and outputs it to the VTR and the monitor. SATICON is a fragile tube which is the heart of the video camera, so it is necessary to take good care in handling it to protect it from damage.

- **Caution at high temperature**
Be sure not to leave it in a place at high temperature exceeding 50°C. The precious SATICON will deteriorate. Be careful not to leave the unit in the following places:
 - * Inside a car with the window closed and in direct sunshine.
 - * Near heating appliances.
 - * In direct sunshine in summer.
 - * Inside a storeroom with a galvanized sheet iron roof in summer.
- **Caution in burning-in**
 - * When strong light enters the lens during the period from the time power is supplied until the time a picture appears (approx. 12 sec), the burning-in phenomenon (picture persists dimly) may occur; cover the lens with the lens cap, etc., to prevent this.
 - * When the same picture is taken continuously for a long period of time, the burning-in phenomenon may occur; do not supply power to the camera other than when taking pictures.
- **Caution in strong light**
Be sure not to point the camera toward the sun or strong light.
- **Do not open the case**
Opening the case causes great danger, because there is a section which generates high voltage. Be sure not to open the case.
- **No water or dust**
Water or dust entering the camera causes trouble and accidents. Avoid using the unit in rain or snow.
- **Do not place inflammables or metals inside the camera.**
It may cause trouble or an accident.
- **Do not use the unit in a place with strong electric waves or magnetism if possible.**
Striped noise may occur, or the picture may fluctuate or bend in a place near the radio or TV transmission antenna, or a place near a motor or magnet where strong magnetism is present, or a place near a TV set.
- Be careful in that when the surface of the case is wiped off using volatiles such as benzene, alcohol and thinner, etc. or a chemically treated cloth, it may be deformed or the paint peeled off.
- Do not shoot bright objects such as fluorescent lamps.
- Be sure to use the camera AC adaptor A-C70E (option) as the power adaptor for the camera.
- Detach the camera cable from the portable VTR or the AC adaptor when the unit is not used for a long time, such as when going on a trip, etc.
- The color tone may change for a while when the camera is turned abruptly during photography. This is the effect of earth magnetism; it does not indicate trouble.
- **Do not apply strong vibration or shock.**
Use a carrying case to carry the camera if possible.
- Do not touch the focus control ring or zoom ring with the hand when the auto focus or power zoom is operating. It can cause trouble.
- Do not wind the power cord, camera cable or VTR cable around the camera body. When it is left as it is for a long time, a trace may remain.

A HOW TO ASSEMBLE

Mount the electronic viewfinder and boom microphone provided on the camera body before use.

INSTALLING THE ELECTRONIC VIEWFINDER

The electronic viewfinder provided can be installed on either the left or right side of the camera. Install it on the side convenient for operation.

• **FOR INSTALLING ON THE RIGHT SIDE [A]-(1)**

- ① Fix the electronic viewfinder to the camera. Turn the lock-screw in the direction of the arrow to fix it firmly.
- ② Connect the connection cable of the electronic viewfinder to the camera.

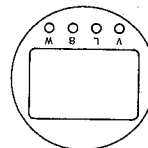
• **FOR INSTALLING ON THE LEFT SIDE**

It is necessary to set the picture inversion switch and replace the shoulder pad, to install the electronic viewfinder on the left side of the camera.

- ① Install the electronic viewfinder on the camera body (in the same way as installing on the right side).
- ② Loosen the shoulder pad fixing screw, move it as shown in the diagram [A]-(2) and remove it from the camera.
- ③ Change the direction of the shoulder pad cushion by 180°. [A]-(3)
- ④ Install the shoulder pad and the shoulder pad cushion on the camera by a procedure opposite to that used to remove it.
- ⑤ Set the picture inversion switch to "L". [A]-(4)

* When it is desired to adjust the contrast and brightness on the viewfinder, insert a fine adjustment screwdriver into the adjust hole shown in the diagram [A]-(4). However, this adjustment does not effect the picture recorded by the video deck.

When the electronic viewfinder is installed on the left side, the display indicator becomes upside down as shown in the diagram. The eye cap opens downward.



HOW TO INSTALL THE BOOM MICROPHONE [A]-(5)

- ① Install the microphone on the adaptor shoe as shown in the diagram while pressing the **PUSH** button of the boom microphone.
- ② Connect the microphone connection cable to the boom microphone connection terminal.

Cautions: * Be sure to hold the handle when carrying the camera. Do not hold the microphone in place of the handle.
* Remove the boom microphone from the camera body after pressing the **PUSH** button.

MOUNTING OF VIDEO CAMERA ON TRIPOD (OPTIONAL) [A]-(6)

Attach the elevator tripod (VK-CS55, VK-CS50) (option) to the screw section shown in the diagram.

B DESCRIPTION OF CAMERA

1 Lens cap

A hole to pass a string through is provided to prevent loss of the cap.

2 Zoom lens

This is an auto focusing power zoom lens. A "MACRO" mechanism is also provided, so focusing at the position approx. 1 cm away from the lens surface (contact photography) is possible.

3 Rangefinder window

The distance is measured automatically through this window when the auto-focus function is operated.

4 Electronic viewfinder

The picture can be monitored by a 1.5" cathode ray tube. It is convenient for focusing and picture angle determination. The picture played on the VTR can also be seen.

5 Rotary neck fixing ring

This ring fixes the rotary neck.
Loosen this ring when changing the angle of the rotary neck.

6 Rotary neck

It is possible to rotate this neck 90° upward and downward, respectively.

7 Grip release button

Press this button; set the grip horizontal to fold the grip.

8 Band strap

9 Auto focus switch

When this switch is pressed with the focus select switch set to "AUTO", focusing is automatically done.

10 Remote control switch

This switch is used to remote control the VTR. When this switch is pressed with the VTR set to the recording mode, the tape runs to start recording.

When this switch is pressed again, the tape stops and the unit enters the PAUSE mode.

11 Power zoom switch

This switch performs zooming electrically.
"W" side: Picture becomes wider gradually.
"T" side: Picture becomes telescopic.

12 Grip

This grip can be folded. When the grip release button is pressed in this condition, the grip is set horizontal.

13 Band strap adjust screw

Remove this screw, adjust the length of the band strap and tighten this screw again for adjusting the band strap length.

14 Zooming ring

15 Zoom lever

Move this lever for manual zooming.

16 Focus adjust ring

Move this ring for manual focusing.

Camera operation switches

Refer to page 9 for details.

All the switches are set to the lower position in standard use conditions inside a room. This is the blue position. It is recommended to use the unit with the operation switches set to the blue position until you are accustomed to the operation.

17 Auto iris switch

Fades out with this switch pressed.
Fades in with this switch released.

18 Stand-by switch

Set this switch to "STANDBY" when the pause mode continues for more than several minutes. Power consumption is greatly reduced.

19 VTR/camera select switch

Set this switch to "CAM" during photography. Set to "VTR" when it is desired to see the picture played by the VTR.

20 Exposure correct switch

Set this switch upward in backlighting.

21 White balance check switch

Set this switch to "CHECK" and adjust the white balance using the white balance control knob.

22 White balance control knob

This control knob is used for adjusting the white balance.

23 Outdoor/indoor select switch

Selects Outdoor or Indoor depending on the place of photography.

24 Zooming speed select switch

This switch selects the speed for power zooming.

25 Focus select switch "AUTO" or "MAN"

This switch selects focus "AUTO" or "MAN".

Indicators inside electronic viewfinder

Refer to Page 8—9 for details.

26 V: Recording indicator (green)

Lights when recording starts.

27 L: Underexposure indicator (red)

- Flashes when the quantity of light to the object becomes small.
- Lights when the exposure correction switch is operated.

28 B: Battery charge indicator (red)

Flashes when the capacity of the battery built in the portable VTR drops below a specified value.

29 W: White balance control indicator (red)

When the white balance check switch is set to "CHECK" and white balance is not obtained, this indicator lights.

30 Eye cap

Can be opened or closed.

31 Boom microphone

This is a uni-directivity electret condenser microphone. Extend this microphone when using it.

32 Electronic viewfinder lock screw

This is used when fixing the electronic viewfinder to the camera.

33 Electronic viewfinder connection terminal

This is used to connect the cable of the electronic viewfinder.

34 Boom microphone connection terminal

This is used to connect the cable of the boom microphone.

35 Adaptor shoe

A camera light other than the boom microphone can be installed on this shoe.

36 Grip

This is used for carrying the camera.

37 Shoulder pad cushion

38 Shoulder pad

This can be extended by approx. 30 mm.

39 Camera cable

Connect this cable to the camera terminal of the portable VTR.

Connect it to the camera terminal of the adaptor when the AC adaptor (A-C70E) is used.

40 External microphone jack

This is the external microphone connection terminal. When the external microphone is connected, the boom microphone does not work. The jack of this unit is used for the mini-plug. Connect the mini-plug type high impedance (10k Ω) microphone to this jack.

41 Earphone jack

42 Cable hook

The camera cable is bundled and hung on this hook when housing or carrying the camera.

C CONNECTION DIAGRAM WITH PORTABLE VTR

Connect the camera cable of the color video camera to the camera terminal of the portable VTR. The power for the camera is supplied from the VTR.

Cautions

1. Pull the camera cable out while holding the metal parts **a**.
It is designed so that the cable cannot be pulled out without holding the metal section.
2. Do not use the extension cable VK-CK71E (10m), VK-CK75E (5m) (option) if possible when operating the HITACHI portable VTR using battery.
When the battery voltage drops, the voltage drop is greater proportionate to the length of the extension cable, and the camera may not operate normally.

D CONNECTION DIAGRAM WITH TABLE TYPE VTR

The AC adaptor A-C70E (optional) is required to connect the VK-C800E to the table type video deck. Power is supplied to the camera via this AC adaptor.

Cautions:

1. Use one camera extension cable VK-CK71E (10m) or 2 VK-CK75E (5m) at most, when using VK-C800E in combination with the AC adaptor A-C70E. When an extension cable longer than the above is connected, the voltage drops in proportion to the resistance of the extended length; be careful of this.
2. The battery indicator of the color video camera VK-C800E works only when it is connected to the HITACHI portable VTR.

CONNECTION OF EXTERNAL MICROPHONE (OPTION)

Connect the external microphone (option) to the external microphone jack.

When the external microphone is connected, the boom microphone is cut off automatically, so recording from the boom microphone is not possible.

E CAMERA RECORDING (in combination with HITACHI portable VTR)

OPERATION

- ① Insert the video cassette into the cassette holder.
Set the power switch of the portable VTR to "ON". (Power is applied to the camera.)
- ② Set all the operation switches on the camera side in the lower position (blue position).
- ③ Set the outdoor/indoor select switch to "OUTDOOR" or "INDOOR" depending on the place.
Set the white balance check switch to "CHECK", and adjust the white balance using the white balance control knob. (Refer to page 10 for details.)
Be sure to set the switch to "OFF" after adjustment is completed.
- ④ Extend the boom microphone.
- ⑤ Set the video deck to the recording mode.
- ⑥ Check that all 4 indicators have gone off through the electronic viewfinder. (Refer to page 8 — 9 for details.)
- ⑦ Press the remote control switch. Then, the "V" indicator of the electronic viewfinder lights green and recording starts.
- ⑧ Press the auto focus switch continuously when it is desired to operate the auto focusing. (When it is released, the auto focus does not work.)
- ⑨ Operate the power zoom switch for zooming. (Refer to page 13 for details.)
- ⑩ Press the remote control switch once again to stop recording temporarily. The "V" indicator of the electronic viewfinder goes off and recording stops temporarily.
- ⑪ Press the remote control switch again to re-start recording. (When the REC PAUSE mode continues for a long time, set the stand-by switch to "STANDBY" to save power, and set it to "OPERATE" a little (approx. 5 sec) before re-starting recording. Power consumption becomes approx. 1/5 of the normal; power is saved.)
- ⑫ Press the STOP button of the portable VTR when recording is completed, to set the unit to the STOP mode, and then set the power switch to "OFF".

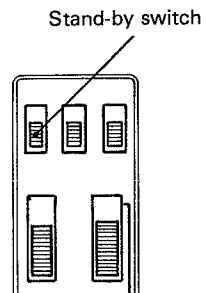
Refer to page 11 — 12, when it is desired to determine the focus manually or when recording is not satisfactory with the auto focus operated.

STAND-BY SWITCH

When the unit is connected with the portable VTR and power is supplied from the battery built in the portable VTR, power is consumed in the PAUSE mode the same as in the recording mode. A stand-by switch is provided for this unit to save the battery and to enable photography to be continued for a long time.

Set the stand-by switch to "STANDBY" when the interval between the cuts continues for several minutes. The power consumption becomes approx. 1/5 (approx. 2W) of the ordinary.

Set the stand-by switch to "OPERATE" again a little before re-starting recording; press the remote control switch to take pictures after the picture on the electronic viewfinder is stabilized.



When the stand-by switch is set to "STANDBY":

- The "W" indicator inside the viewfinder lights to provide notice of the stand-by mode. The other 3 indicators and picture go off. However, when the battery capacity of the portable VTR is short, the battery charge indicator "B" flashes. Replace it with a charged battery at that time.
- The REC indicator "V" does not light when the remote control switch is pressed by mistake.
- Auto focus does not work.
- It takes about 5 sec until the normal picture appears after the stand-by switch is set to "OPERATE".

F CAMERA RECORDING (in combination with HITACHI table type video deck)

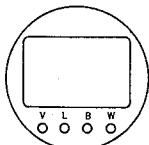
OPERATION

- ① Insert the video cassette into the cassette holder.
Set the power switch of the video deck and AC adaptor to "ON".
- ② Set all the operation switches on the camera side in the lower position (blue position).
- ③ Set the outdoor/indoor select switch to "OUTDOOR" or "INDOOR" depending on the location.
Set the white balance check switch to "CHECK" and adjust the white balance using the white balance control knob. (Refer to page 10 for details.) Set the switch to "OFF" after adjustment is completed.
- ④ Extend the boom microphone.
- ⑤ Set the video deck to the recording mode.
- ⑥ Check that all 4 indicators have gone off through the electronic viewfinder. (Refer to page 8 — 9 for details.)
- ⑦ Press the remote control switch. The "V" indicator of the electronic viewfinder lights green and recording starts.
- ⑧ Press the auto focus switch continuously when it is desired to operate auto focusing. (Auto focusing does not work when the switch is released.)
- ⑨ Operate the power zoom switch for zooming operation. (Refer to page 13 for details.)
- ⑩ When desired to stop recording temporarily, press the remote control switch once again. The "V" indicator of the electronic viewfinder goes off and recording stops temporarily.
- ⑪ Press the remote control switch again to re-start recording. (When the pause mode continues a little longer, set the stand-by switch to "STANDBY" to save power consumption and then set the stand-by switch to "OPERATE" a little before re-starting recording.)
- ⑫ After recording is completed, press the STOP button of the video deck to set the unit to the STOP mode, and turn the power switch of the video deck and AC adaptor off.

REMOTE CONTROL SWITCH

1. The remote control switch of this unit works only during recording when the unit is used in combination with the HITACHI portable VTR.
2. The remote control switch of this unit works during both recording and play when the unit is used in combination with the HITACHI video deck VT-5000E series and VT-8000E series.
3. When the PAUSE button of the HITACHI video deck (VT-5000E series) is kept pressed, the PAUSE lever of the deck has precedence, so the tape does not run with the remote control switch pressed and the REC indicator "V" of the viewfinder lit green. Press the PAUSE lever of the deck again to release it.
4. When the HITACHI portable VTR is in the recording mode or VT-8500E is in the recording or play mode, the remote control switch of the camera has precedence over the PAUSE button of the video deck or the PAUSE button of the remote control box attached to the VTR.

INDICATORS INSIDE ELECTRONIC VIEWFINDER



In this unit, various alarm indicators are concentrated in the electronic viewfinder. Operation of the display indicator differs depending on the video deck. The following example assumes that the unit is combined with the VT-7000E. The stand-by switch is kept set to "OPERATE".

"V" Recording indicator (green)

- This lights only during recording. When the remote control switch is pressed, this indicator lights and recording starts. When this switch is pressed once more, it goes off and the unit enters the REC PAUSE mode.

"L" Underexposure indicator (red)

- When the quantity of light to the object becomes inadequate, this indicator flashes. Additional lighting is required at that time.
- When the exposure correct switch is set to "BACK LIGHT" in back light, the indicator lights to indicate that the exposure correction switch is operating.

"B" Battery charge indicator (red)

- This indicator flashes when the capacity of the battery built in the portable VTR drops below a specified value. It is necessary to replace it with a new one or charge it immediately at that time.

"W" White balance control indicator (red)

- When the white balance check switch is set to "CHECK" and white balance is not obtained, this indicator lights. Turn the white balance control knob so that the indicator goes off at that time. When the indicator is kept off with the white balance check switch set to "CHECK", it shows that white balance is correct.

Cautions:

- When the stand-by switch is set to "STANDBY", other indicators than "B" and "W" do not operate.
- The battery charge indicator "B" works only when combined with the HITACHI portable VTR.

CAMERA OPERATION SWITCH

The camera operation switch control knobs are concentrated on the side of the camera for convenience of use. In normal use indoors, all the switches are set to the lower (blue) position.

- **Auto iris switch 17**
Fades out with this switch pressed.
Fades in with this switch released.
(Press this switch continuously to keep the fade-out mode.)
- **Stand-by switch 18**
Set this switch to "STANDBY" when the REC PAUSE mode continues for several minutes or more; power consumption is greatly saved. No picture appears in the electronic viewfinder in the stand-by mode.
- **VTR/camera select switch 19**
Set this switch to "CAM" during photography.
Set to "VTR" when desired to see the picture playing on the VTR.
- **Expose correction switch 20**
Set this switch upward in back light.
- **White balance check switch 21**
Set this switch to "CHECK" and adjust the white balance using the white balance control knob. Be sure to set this switch to "OFF" after adjustment. Taking a picture is not possible with the switch set to "CHECK".
- **White balance control knob 22**
This knob is used to control the white balance. When this knob is moved after the white balance is adjusted, the white balance varies, so do not move this knob after adjustment is completed.
- **Outdoor/indoor select switch 23**
This switch is used to select outdoor or indoor, depending on the location.
- **Zooming speed select switch 24**
This switch selects the power zooming speed.
- **Focus select switch "AUTO" or "MAN" 25**
This switch selects "AUTO" or "MAN".

ADJUSTING THE WHITE BALANCE

The human eye can adapt to light; a white object is seen white indoors or outdoors. However, the camera cannot adapt, so the object appears reddish or bluish according to the color temperature of the light source. The white balance control knob corrects for this.

Be sure to adjust the white balance to prepare for taking a picture in clear color.

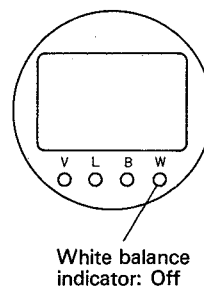
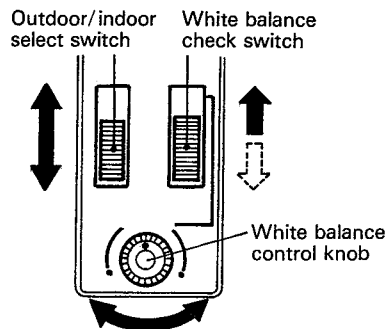
- 1 Point the camera toward a whitish object (white wall, white shirt, etc.). This is because a white object reflects the most light, and the color temperature of the light source can be measured correctly.

* For adjusting the white balance with the unit connected to a color TV set, adjust the white balance while viewing the picture on the color TV set; adjustment is done more precisely.

- 2 Set the outdoor/indoor select switch to "OUTDOOR" or "INDOOR" depending on the location.
- 3 Set the white balance check switch to "CHECK".
- 4 The "W" indicator of the electronic viewfinder lights red. Turn the white balance control knob to adjust so that the indicator goes off. The white balance has been obtained without adjusting for it when the "W" indicator has gone off at first.
- 5 Check that the white balance indicator "W" has gone off, and then set the white balance check switch to "OFF".

Now the white balance adjustment is complete.

Caution: Be sure to set the white balance check switch to "OFF" after checking the white balance. Taking a picture is not possible with the switch set to "CHECK".



The brightness of the object should be optimum to obtain a beautiful color picture. The table below shows the approximate values of brightness. Set the optimum brightness of the object referring to the table below.

• Approximate values of brightness

10	• Brightness of candle (20 cm away) (10 — 15)	
100	• Direct light of flashlight (1 m away) (250)	
	• Subway platform (300)	
	• Study desk with fluorescent illumination (400)	
	• Office illuminated with fluorescent lamps (400 — 500)	
	• Department store (500 — 700)	
1,000	• Sunlight 1 hour before sunset in fine weather (1,000)	• Clothes shop (400 — 500)
	• Sunlight 1 hour after sunrise in cloudy weather (2,000)	• Reading room of library (400 — 500)
10,000		• Inside car of subway (500)
	• Sunlight at 10 a.m. in cloudy weather (250 x 10 ³)	• Station wicket (650)
	• Sunlight in cloudy weather (320 x 10 ³)	• Office near fluorescent-illuminated window (1,000)
	• Sunlight at 3 p.m. in fine weather (350 x 10 ³)	
	• Sunlight at 10 a.m. in fine weather (650 x 10 ³)	
100,000	• Day sunlight in fine weather (1,000 x 10 ³)	
Lux		

* This table shows the approximate values. Use this table as standard brightness.

FOCUSING MANUALLY [G] — (2)

- ① Set the focus select switch to "MAN".
Auto focus does not work with the auto focus switch pressed.
- ② Watch the picture on the electronic viewfinder. Set to zoom-up while moving the zooming lever.
- ③ Focus with the focus adjust ring so that the zoomed up picture can be seen clearly.

When focusing is performed without zooming up, the picture may become out of focus when the zooming up is done during actual photographing.

AUTO IRIS MECHANISM

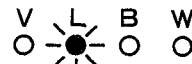
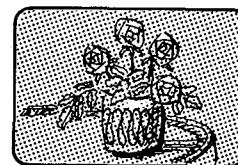
An auto iris mechanism is provided with this unit. The auto iris mechanism is a mechanism which automatically adjusts the iris of the lens according to the quantity of light entering the lens. The iris automatically opens when the object is dark, and is closed when it is bright.

When the power supply to the camera is set to OFF, the iris is automatically fully-closed. Manual iris is not provided with this unit.

When quantity of light is inadequate

When the auto iris mechanism operates, the iris is open but still the object is dark, the underexposure indicator "L" of the electronic viewfinder flashes.

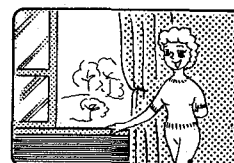
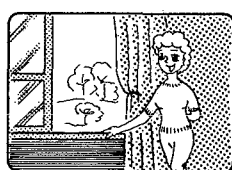
Illumination of the object is required at that time. When a picture is taken with "L" flashing, a clear picture cannot be taken.



Flashes when light is inadequate.

Back light

When the object is dark (back light, etc.), the quantity of light at the object is inadequate and the picture of the object may be dark. In such a case, open the iris using the exposure correction switch, and increase the quantity of light to be admitted to prevent the picture from being underexposed.



This lights when the exposure correction operates properly.

Be careful in that the light source may shine directly into the lens when the subject is backlit. When contrast is too strong in backlighting, the picture of the object may be underexposed.

H ZOOM OPERATION

Zoom operation can be done smoothly because a power zoom mechanism and a zooming speed select switch are provided with this unit.

- **Power zoom switch**
With the W side pressed : Picture gradually widens.
With the T side pressed : Picture gradually becomes telescopic.
- **Zooming speed select switch**
NORM: Standard zooming speed.
Performs zooming from wide angle to telescopic in approx. 12 sec.
FAST: Performs zooming faster than standard speed.
Performs zooming in approx. 6 sec from wide angle to telescopic.

Do not touch the zooming lever or zooming ring by hand during the power zooming operation. This can cause trouble.

MANUAL ZOOMING OPERATION

Turn the zooming lever (a) or zooming ring (b) for zooming operation.

I AUTO IRIS SWITCH (Fade in/fade out switch)

A fade in/fade out switch is provided with this unit.

Fade in/fade out is one of the techniques to complete the transition between the cut and cut softly. This is a technique to take a picture in such a way that the picture gradually appears on a blank screen (fade in) and the picture gradually disappears from the screen (fade out).

This is done by opening or closing the iris of the lens.

- The iris of the lens is gradually closed when the auto iris switch is pressed.
- When the auto iris switch is released after pressing it, the iris of the lens gradually opens.

- * For fade in photography, supply power to the camera and start recording with the auto iris switch left pressed (fade out condition).
It performs fade in until the auto iris switch is released after recording starts.
- * The stop down time (time to stop down to optimum iris) differs depending on the brightness of the object but it is approximately 0.5 — 5.0 sec.
- * It is considerably stopped down from the beginning for a bright object, so it immediately fades out.

MACRO MECHANISM

A macro mechanism is provided for this unit. Taking a picture of a subject as close as 1 cm from the lens is possible.

- ① Set the focus select switch to "MAN".
- ② Turn the zooming ring to set it to the MACRO position.
(A little resistance occurs when turning the zooming ring to set it to the MACRO position.)
- ③ Move the zooming ring in the range of MACRO (yellow line on the zooming ring) for focusing.

Caution: Be careful so that illumination is not inadequate or uneven when the object is brought extremely close to the lens.

J MONITORING THE PICTURE

To monitor the picture:

This unit is provided with a viewfinder which makes feedback monitoring possible, so the record content can be played back and monitored to check whether or not the recording is satisfactory.

- ① Connect the earphone to the earphone jack of this unit or the earphone jack of the portable VTR.
- ② Set the VTR/camera select switch of this unit to "VTR".
- ③ Insert the recorded video cassette into the portable VTR.
- ④ Set the power switch of the portable VTR to "ON".
- ⑤ Press the PLAY button of the portable VTR. The PLAY picture can be watched through the viewfinder.
The sound can be monitored by the earphone.

Set the stand-by switch to "OPERATE".
When it is set to "STANDBY", no picture appears in the viewfinder.

K TO FACILITATE OPERATION

The angle or position of the mechanism can be changed to facilitate operation.

- ① The angle of the viewfinder can be changed by approx. 90° upward and downward respectively.
- ② The grip angle can be changed from approx. 35° to horizontal.
- ③ The shoulder pad can be adjusted by approx. 30 mm.
- ④ The hood with the magnifier can be opened upward by 90°. When it is open, the cathode ray tube can be seen clearly approx. 30 cm away from it.

Cautions on hood with magnifier

- When this hood is open, a mirror is seen in the viewfinder. Be careful not to get this mirror dirty by finger. Be sure to clean it using a blower or lens brush when any dust adheres to it.
- This magnifier lens on the hood is made of plastic. So, when it gets dirty, clean it using a dry, clean cloth without using chemicals such as benzine, thinner, alcohol, etc.
- This magnifier lens on the hood is a convex lens, so be careful in sunlight. When the lens is left facing the sunlight, it may damage the phosphorescent surface of the cathode ray tube.

BEFORE CONCLUDING THAT THERE IS TROUBLE

Phenomenon	Cause	Remedy
Picture does not appear in the viewfinder.	• Is the camera cable connected properly? • Is the connection cable of the electronic viewfinder surely connected to the camera? • Is the power switch of the portable VTR or AC adaptor set to "ON"? • Is the stand-by switch set to "OPERATE"? • Is the lens cap removed from the lens? • Is the white balance check switch set to "CHECK"?	• Connect the camera cable securely to the portable VTR or the AC adaptor. • Connect the connection cable properly. • Set it to "ON". • Set the stand-by switch to "OPERATE". • Remove the lens cap. • Set it to "OFF".
Auto focus does not work or malfunctions.	• Is the stand-by switch set to "OPERATE"? • Is the focus select switch set to "AUTO"? • Is the object too dark or too far? • Is the rangefinder window closed? • Is the auto focus switch pressed?	• Set it to "OPERATE". • Set it to "AUTO". • Refer to the "object hard for auto focus" of page 11. • Do not close the window. • Set the focus select switch to "AUTO", and then press the auto focus switch continuously.
The actual color and the color of the played picture differ greatly.	• Is the white balance indicator "W" lighting red?	• Adjust the white balance so that the indicator "W" goes off. Refer to page 10 for details.
Camera recording is not possible.	• Is the stand-by switch set to "OPERATE"? • Is the VTR/camera select switch set to "CAM"? • Is the white balance check switch set to "OFF"? • Is the underexposure indicator "L" lighted up? • Is the battery charge indicator "B" lighted up? (When combined with the portable VTR)	• Set it to "OPERATE". • Set it to "CAM". • Set it to "OFF". • Increase the illumination so that "L" goes off. • Replace the battery with a fully charged battery.

SPECIFICATIONS

System:	Uni-frequency separation system
Signal type:	Based on PAL system
Camera tube:	2/3" SATICON (H4115 or equivalent)
Synchronization system:	Internal synchronization
Number of scanning lines:	625 lines 2 : 1 interlace
Video output:	1 Vp-p 75 Ω (Unbalanced)
Video S/N ratio:	46 dB or more
Standard object luminance:	500 lux
Minimum luminance required:	50 lux
Built-in micropone:	Uni-directivity electret condenser microphone
External mic input:	-67 dB, high impedance
Audio line output:	-20 dB, low impedance
Lens (accessory):	F1.4, f = 12.5 - 75 mm zoom (x 6)
Lens mount:	Special mount (with auto focus, auto iris power zoom, macro mechanism)
Dia. of filter screw:	52 mm, thread pitch 0.75 mm
Viewfinder:	Electronic viewfinder system Cathode ray tube: 1.5" cathode ray tube Suitable earphone: Magnetic earphone (8 Ω) Video input: 1 Vp-p, 75 Ω (Unbalanced) Display function: Recording, quantity of light, battery, white balance Audio input: 0 dB, high impedance Audio output: 5 mW
Color temperature control:	From tungsten bulb illumination to cloudy weather (color filter concurrently used)
Automatic sensitivity control range:	50 - 100,000 lux
Power voltage:	DC 12V
Power consumption:	9.5W (When Focus select switch is set to MAN)
External dimensions:	200(W) x 270(H) x 425(D) mm (Electronic viewfinder and attached mic included. Grip: horizontal)
Weight:	3.1 kg (Electronic viewfinder, attached microphone included)
Accessories:	Electronic viewfinder x 1 Boom microphone x 1

* The specifications and external appearance of this unit may be changed without notice for improvement.

